



**Escola Nacional  
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Estudo dos fatores preditivos da mortalidade e dos fatores  
associados à hospitalização em residentes de duas ERPI de  
uma IPSS do Distrito de Lisboa**

XIII Curso de Mestrado em Gestão da Saúde

**Pedro Alexandre António Ferreira**

**Fevereiro 2021**





**Escola Nacional  
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Estudo dos fatores preditivos da mortalidade e dos fatores  
associados à hospitalização em residentes de duas ERPI de  
uma IPSS do Distrito de Lisboa**

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do  
grau de Mestre em Gestão da Saúde, realizada sob a orientação científica da  
Professora Doutora Ana Escoval e da Professora Doutora Patrícia Barbosa

**Fevereiro 2021**



## **Agradecimentos**

Dedico este trabalho à Inês, à Madalena e à Leonor, fonte de inspiração e de alicerce à prossecução deste trabalho.

Um muito obrigado à Instituição que me acolheu e que me garantiu as condições necessárias para a concretização desta Dissertação, sem as quais não teria sido possível dar corpo a este estudo.

Um agradecimento à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Escoval e à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Patrícia Barbosa pelas orientações e pelo apoio que me proporcionaram ao longo destes meses, permitindo-me concluir este estudo e atingir os objetivos a que me tinha proposto.

Um agradecimento particular ao Prof Dr Pedro Aguiar pela sua disponibilidade e apoio.



## RESUMO

Introdução: O envelhecimento populacional e a transição epidemiológica determinaram uma reconfiguração da procura de cuidados para pessoas idosas, observando-se uma mudança do perfil dos residentes das estruturas residenciais. As estruturas residenciais para idosos (ERPI) têm sofrido alterações ao longo das últimas décadas, em resposta às transformações sociais e económicas, oferecendo serviços de apoio social e de saúde aos seus residentes. Tendo em conta as mudanças verificadas no perfil da procura e da oferta de cuidados a pessoas idosas institucionalizadas em ERPI, desenhamos um estudo que visou proceder a uma caracterização sociodemográfica, dos fatores de risco, das hospitalizações e da mortalidade dos residentes e à identificação de fatores preditivos da mortalidade e de fatores associados à hospitalização.

Metodologia: Desenvolvemos um estudo caso-controlo para os fatores preditivos da mortalidade e um estudo transversal para os fatores associados à hospitalização, usando uma amostra de conveniência de 159 residentes de duas ERPI de uma IPSS do Distrito de Lisboa, com internamento em 2019. O plano de análise estatística aplicado usou o modelo de regressão logística em ambos os estudos.

Resultados: O estudo caso-controlo revelou que a idade, a origem na admissão, apresentar doença oncológica, ter úlcera por pressão, ter estado submetido a oxigenoterapia, a aspiração de secreções ou a dispositivos de nutrição entérica, em algum momento/período durante o tempo de seguimento, e ter sido encaminhado ao serviço de urgência de uma unidade hospitalar pública ou privada, nos últimos 12 meses, são fatores preditivos da mortalidade. O estudo transversal permitiu concluir que existe uma associação entre o número de registos médicos presentes no processo clínico dos residentes e a ocorrência de hospitalização.

Conclusão: A necessidade de cuidados mais complexos, evidenciados pelos fatores preditivos que foram identificados, aumenta o risco de morte, nos quais se inclui o consumo de cuidados hospitalares agudos. Estes, por sua vez, estão associados a um elevado recurso a cuidados de saúde internos à ERPI. Perante estes resultados fica patente a necessidade de reforçar os recursos de saúde destes equipamentos sociais e de alterar as suas práticas, nomeadamente a promoção da integração de cuidados, da interdisciplinaridade, da gestão clínica dos casos, da monitorização de indicadores de resultado, da formação das equipas e da sistematização de dados, recorrendo a sistemas de informação.

**Palavras-chave:** Estruturas Residenciais para Idosos, Mortalidade e Hospitalização



## ABSTRACT

Introduction: The ageing population along with the epidemiological transition have determined the reconfiguration of the demands of the older adults for care, expressed in the profile change of the residents of the residential structures. Residential structure for the elderly have been evolving in the last decades in reaction to the societal and economic transformations, thus providing health and social care services to their residents. Taking in account the changes in the profile of the supply and demand for care for older adults living in residential structure for the elderly, we designed a study that aimed to carry out a characterization of sociodemographic data, risk factors, hospitalizations and mortality of residential structure for the elderly' residents, identifying the predictive factors of mortality and the factors associated to hospitalization.

Methodology: A case-control study was developed for the predictive factors of mortality as well as a cross-sectional study for the factors associated to hospitalization, using a convenience sample of 159 residents of two residential structures for the elderly of a NGO operating in the Lisbon district in 2019. The applied statistical analysis plan used the logistic regression model in both studies.

Results: The case-control study showed that age, source of admission, having oncological disease, having pressure ulcers, have been receiving oxygen therapy, suctioning, or enteral nutrition support, at some point during the follow-up period, and having been referred to the emergency services of a public or private hospital in the last 12 months, are predictive factors of mortality. In the cross-sectional study we found that there is a correlation between the existing number of medical records in the clinical process of residents and the hospital admissions.

Conclusion: The need for more complex care provision, as evidenced by the predictive factors that have been identified, namely the consumption of acute hospital care, increases the risk of death. This consumption, in turn, is associated with a high use of internal healthcare services of residential structure for the elderly. In view of these results, there is a clear need to strengthen the health resources of these social premises and to change the way they operate, namely by promoting the integration of care, interdisciplinarity, clinical management of cases, KPI monitoring, education and training for professionals and data systematization, through the usage of ICT systems.

**Keywords:** residential structure for the elderly, mortality, hospitalization



# ÍNDICE

Agradecimentos .....	V
RESUMO .....	VII
ABSTRACT .....	IX
Listas de quadros.....	XIII
Lista de figuras .....	XIII
Lista de abreviaturas.....	XIV
1. INTRODUÇÃO .....	1
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....	5
2.1. ENVELHECIMENTO E TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA.....	5
2.1.1. Demografia internacional e nacional .....	5
2.1.2. Transição Epidemiológica .....	7
2.1.3. Doença Crónica .....	9
2.2. <i>LONG-TERM CARE</i> .....	12
2.2.1. Modelos internacionais de <i>Long-Term Care</i> .....	17
2.2.1.1. Modelo Bismarckiano.....	18
2.2.1.2. Modelo Beveridgiano .....	19
2.2.2. O caso de Portugal .....	21
2.2.2.1. Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados.....	22
2.2.2.2. Rede Social e Terceiro Setor.....	24
2.2.2.3. Estruturas Residenciais para Idosos .....	25
2.2.3. Perfil dos residentes em <i>Long-Term Care</i> .....	30
2.3. HOSPITALIZAÇÕES E MORTALIDADE NOS RESIDENTES EM <i>LONG-TERM CARE</i> .....	33
3. OBJETIVOS.....	39
4. METODOLOGIA.....	41
4.1. DESENHO DO ESTUDO .....	41
4.2. POPULAÇÃO ALVO .....	44
4.3. DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS E FONTES.....	45
4.4. PLANO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	48
5. RESULTADOS .....	61

<b>6. DISCUSSÃO .....</b>	<b>69</b>
<b>7. CONCLUSÃO .....</b>	<b>85</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>99</b>
ANEXO I: VARIÁVEIS DO ESTUDO .....	101
ANEXO II: ANÁLISE UNIVARIÁVEL DO ESTUDO CASO-CONTROLO .....	111
ANEXO III: ANÁLISE UNIVARIÁVEL DO ESTUDO TRANSVERSAL NO GRUPO DE CONTROLO .....	115
ANEXO IV: ANÁLISE BIVARIÁVEL DO ESTUDO CASO-CONTROLO PARA OS FATORES PREDITIVOS DA MORTALIDADE .....	119
ANEXO V: ANÁLISE BIVARIÁVEL DO ESTUDO TRANSVERSAL PARA OS FATORES ASSOCIADOS À HOSPITALIZAÇÃO NO GRUPO DE CONTROLO ....	123
ANEXO VI: ANÁLISE BIVARIÁVEL DO ESTUDO TRANSVERSAL PARA OS FATORES ASSOCIADOS À HOSPITALIZAÇÃO NOS GRUPOS DOS CASOS E DE CONTROLO .....	127

## Listas de quadros

<b>Quadro 1</b>	Variáveis independentes com significância estatística no estudo Caso-Controllo
<b>Quadro 2</b>	Variáveis independentes com significância no modelo de regressão logística do estudo caso-controllo
<b>Quadro 3</b>	Variáveis independentes com significância no modelo de regressão logística do estudo transversal no grupo de controlo (sobreviventes)
<b>Quadro 4</b>	Variáveis independentes com significância no modelo de regressão logística do estudo transversal no grupo de casos e de controlo

## Lista de figuras

<b>Figura 1</b>	Desenho do Estudo
<b>Figura 2</b>	Estudo dos fatores preditivos da mortalidade e dos fatores associados à hospitalização
<b>Figura 3</b>	População Alvo
<b>Figura 4</b>	Distribuição das variáveis dos estudos por categorias
<b>Figura 5</b>	Variáveis recodificadas e respetivos pontos de <i>cut off</i>
<b>Figura 6</b>	Plano de análise estatística
<b>Figura 7</b>	Variáveis integradas no modelo de regressão logística do estudo caso-controllo
<b>Figura 8</b>	Variáveis excluídas no modelo de regressão logística do estudo caso-controllo
<b>Figura 9</b>	Variáveis integradas no modelo de regressão logística do transversal no grupo de controlo (sobreviventes)
<b>Figura 10</b>	Variáveis excluídas no modelo de regressão logística do estudo transversal no grupo de controlo (sobreviventes)
<b>Figura 11</b>	Variáveis integradas no modelo de regressão logística do estudo transversal nos grupos de casos e de controlo
<b>Figura 12</b>	Variáveis excluídas no modelo de regressão logística do estudo transversal nos grupos de casos e de controlos

## Lista de abreviaturas

<b>AAD</b>	Auxiliares de Ação Direta
<b>ACES</b>	Agrupamentos de Centros de Saúde
<b>ANF</b>	Associação Nacional de Freguesias
<b>ANMP</b>	Associação Nacional de Municípios Portugueses
<b>AVC</b>	Acidente Vascular Cerebral
<b>AVD</b>	Atividades de Vida Diária
<b>CNIS</b>	Confederação Nacional de Instituições de Solidariedade
<b>COVID-19</b>	Coronavirus Disease 2019
<b>CPL</b>	Casa Pia de Lisboa
<b>CSP</b>	Cuidados de Saúde Primários
<b>DI</b>	Dias de Internamento
<b>DPOC</b>	Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
<b>EI</b>	Episódio de Internamento
<b>ERPI</b>	Estruturas Residenciais para Idosos
<b>EU</b>	Episódio de Urgência
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>GEP</b>	Gabinete de Estratégia e Planeamento
<b>HTA</b>	Hipertensão Arterial
<b>IC</b>	Insuficiência Cardíaca
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estatística
<b>INS</b>	Inquérito Nacional de Saúde

<b>IPSS</b>	Instituições Particulares de Solidariedade Social
<b>ISS</b>	Instituto de Seguração Social
<b>LTC</b>	Long-Term Care
<b>MAX.</b>	Máximo
<b>MESS</b>	Ministério do Emprego e da Segurança Social
<b>MIN.</b>	Mínimo
<b>MS</b>	Ministério da Saúde
<b>MTSSS</b>	Ministério do Trabalho, da Solidariedade e da Segurança Social
<b>OCDE</b>	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>OR</b>	Odds Ratio
<b>PARES</b>	Programa de Alargamento da Rede de Equipamentos Sociais
<b>PEG</b>	Gastrostomia Percutânea Endoscópica
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>P4P</b>	Pay for Performance
<b>RNCCI</b>	Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados
<b>RU</b>	Reino Unido
<b>SAD</b>	Serviço de Apoio Domiciliário
<b>SCML</b>	Santa Casa da Misericórdia de Lisboa
<b>SNG</b>	Sonda Nasogástrica
<b>SNS</b>	Serviço Nacional de Saúde
<b>SU</b>	Serviço de Urgência

<b>UCCI</b>	Unidade de Cuidados Continuados Integrados
<b>UE</b>	União Europeia
<b>ULDM</b>	Unidade de Longa Duração e Manutenção
<b>UMP</b>	União das Misericórdias Portuguesas
<b>UP</b>	Úlcera por Pressão
<b>YLD</b>	Anos Vividos com Incapacidade



# 1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional<sup>1 2 3 4 5</sup>, o aumento da esperança de vida à nascença<sup>1 2 6</sup> e a prevalência de multimorbilidade e de incapacidade<sup>1 6 7 8</sup> têm induzido uma reconfiguração na procura de cuidados a pessoas idosas, introduzindo o imperativo de adequar a oferta às novas necessidades e expectativas dos seus destinatários.

Neste puzzle, concorre, igualmente, o impacto das políticas sociais e de saúde em resposta à necessidade de garantir a sustentabilidade destes sistemas<sup>9</sup>, procurando-se um equilíbrio no apoio aos cuidadores informais<sup>10 11</sup> e na compreensividade da resposta<sup>12</sup>.

Estas mudanças têm privilegiado a domiciliação de cuidados, em detrimento da institucionalização<sup>1 9 10 11 13 14 15 16</sup>, e a alteração do limiar de acesso às estruturas residenciais<sup>17</sup>, contribuindo, desta forma, para a reconfiguração do perfil dos novos residentes<sup>17 18</sup>, sem esquecer o impacto da disponibilidade e do acesso a estes equipamentos<sup>1</sup>.

Os desafios colocados aos Estados e, conseqüentemente, assumidos por algumas organizações internacionais, nas quais se inclui a OCDE, a OMS ou a UE, face às transformações sociais, económicas e políticas das sociedades atuais, têm promovido alterações nas suas agendas, introduzindo e procurando atingir novas metas e implementando políticas ajustadas às novas necessidades e constrangimentos, nomeadamente a fragmentação dos serviços e a perpetuação da dificuldade insidiosa em articular o setor social e o setor da saúde<sup>19</sup>.

A pandemia COVID-19 é um exemplo paradigmático desta realidade, dado o imperativo de conciliar políticas de saúde pública, sociais e económicas, tendo feito confluir esforços e recursos nacionais e internacionais para dar resposta aos desafios que se apresentam às populações, sempre com o fito de proteger os grupos mais vulneráveis, onde se incluem as pessoas idosas com multimorbilidade<sup>20</sup>.

O impacto da elevada taxa de letalidade observada nas estruturas residenciais para as pessoas idosas, a dotação de recursos humanos de saúde nestes equipamentos e o alarme social secundário às mesmas, têm conduzido a um acicatar das pressões públicas sobre promotores destes equipamentos, bem como, sobre as autoridades governamentais e de saúde. Estas visam o encontro de soluções rápidas e efetivas e a alocação adequada de recursos que mitiguem os efeitos desta infeção nestes equipamentos, onde reside o grupo mais exposto ao risco de morte e de doença

severa<sup>21</sup>. Esta situação tem exposto fragilidades antigas deste setor, agudizando a urgência de reformas.

A nível internacional, os estudos desenvolvidos para analisar o impacto destas transformações nas pessoas idosas têm, de forma sistemática, integrado e visado serviços que se enquadram no que internacionalmente se designa, e se tem consensualizado, por *long-term care (LTC)*<sup>22</sup>.

O *LTC* é uma designação heterogénea e multifacetada na sua operacionalização e no seu portfólio entre os diversos Estados<sup>1 22</sup>, encontrando, em Portugal, a RNCCI como a sua *proxy*<sup>23 24</sup>. Destina-se a satisfazer necessidades a pessoas com incapacidade nas suas atividades de vida diárias, garantidas por cuidadores formais e informais<sup>10</sup>, através de serviços prestados, na generalidade dos Estados, por um *mix* público-privado na oferta<sup>19</sup>, procurando, tendencialmente, a universalização da cobertura e o financiamento público<sup>13 19 25</sup>, pelo menos em parte.

Em Portugal, desde a revolução de abril, as Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) assumem-se como parceiros privilegiados na prossecução das políticas sociais implementadas pelo Estado, consubstanciadas num Compromisso de Cooperação para o setor social e solidário<sup>26</sup>, firmado e negociado com os diversos representantes do terceiro setor.

As estruturas residenciais para idosos (ERPI) são equipamentos considerados como respostas sociais quando cumprem os requisitos legalmente definidos, integradas na Rede de Serviços e Equipamentos Sociais, detidas, maioritariamente, por IPSS<sup>27</sup> pertencentes ao terceiro setor ou setor social, destinadas a pessoas com 65 ou mais anos que, por motivos diversos, não possam permanecer no seu domicílio e nas quais são garantidos um conjunto de serviços de apoio social e de cuidados de saúde, proporcionados por enfermeiros, embora possam integrar outras profissões de forma voluntária<sup>28</sup>.

Apesar das ERPI não serem consideradas, formalmente, como parte integrante do *LTC* no contexto nacional, no decurso deste documento tomar-se-á como referencial internacional os seus serviços e estruturas, sendo por isso, consideradas como uma *proxy*.

Este estudo emerge da necessidade de analisar, objetivamente, o impacto dos serviços assegurados por duas ERPI, tendo por base as características sociodemográficas, condição de saúde e os fatores de risco que estão presentes nos seus residentes.

Para a análise deste impacto optámos por indicadores de resultado, uma vez que permitem uma melhor avaliação da qualidade dos cuidados<sup>29</sup>, tendo em conta os demais

indicadores que a permitem inferir, como os de estrutura ou de processo, segundo Donabedian<sup>30</sup>. Neste sentido, seleccionámos a mortalidade e a hospitalização como variáveis de efeito para o desenho da investigação desenvolvida.

O estudo pretende proceder à caracterização sociodemográfica, dos fatores de risco, das hospitalizações e da mortalidade e identificar os fatores preditivos da mortalidade e os fatores associados à hospitalização de residentes de duas ERPI de uma IPSS do Distrito de Lisboa. Para o segundo e terceiros objetivos, usámos um estudo caso-controlo e um estudo transversal, respetivamente. Para a prossecução desta pesquisa selecionou-se uma amostra de conveniência que correspondeu a todos os residentes destes equipamentos sociais com internamento em 2019.

Trata-se de um estudo de cariz exploratório, dada a escassez de estudos nacionais, alavancado, fundamentalmente, em referências bibliográficas internacionais. Tem como intuito criar conhecimento que possa orientar a tomada de decisão, proporcionar pistas para pesquisas posteriores e fomentar uma reflexão crítica e objetiva sobre diversas dimensões. A saber: qual o impacto dos seus serviços no estado de saúde dos residentes e na utilização dos cuidados de saúde hospitalares e de como a alteração do perfil dos residentes pode influenciar a alocação de novos recursos e a implementação de novas práticas.

Este documento está estruturado em seis capítulos principais, excluindo-se o primeiro capítulo da Introdução e o sétimo da Conclusão desta Dissertação. No segundo capítulo far-se-á um enquadramento bibliográfico estruturado em três subcapítulos principais, nos quais se realizará uma análise aprofundada das diversas temáticas que concorrem para a compreensão do nosso estudo.

Assim, no primeiro subcapítulo far-se-á uma análise do enquadramento demográfico e epidemiológico presente e futuro, expondo os principais desafios que se colocam a nível local/nacional e internacional, através da análise de diversos indicadores considerados matriciais para estes temas. Analisar-se-á, igualmente, a doença crónica, relacionando-a com a transição epidemiológica, a elevada prevalência da multimorbilidade e da incapacidade nos grupos etários acima dos 65 anos e o seu impacto nos sistemas de saúde, quer em termos de oferta, quer em termos de sustentabilidade. Identificar-se-ão diversas experiências internacionais que visam a gestão da procura de serviços de saúde neste grupo populacional.

No segundo subcapítulo abordaremos o *LTC*, os seus conceitos, as políticas internacionais e nacionais que o sustentam, a procura e a oferta que os diversos Estados têm procurado proporcionar aos seus concidadãos e os desafios da qualidade

e da sustentabilidade que enfrentam. Explorar-se-ão, de igual forma, dois modelos internacionais distintos de *LTC*, alicerçados no modelo bismarckiano e no modelo beveridgiano, usando os exemplos da Holanda e do Reino Unido, respetivamente. Finalmente, abordar-se-á o caso português, apresentando a RNCCI, como *proxy* nacional ao *LTC*, a Rede Social e o terceiro setor, as ERPI, identificando o seu percurso histórico, as alterações observadas nos serviços assegurados no decurso da linha do tempo e que serviços de saúde asseguram aos seus residentes, e, finalmente, o perfil dos residentes em *LTC* e de como este se tem transfigurado aos longo dos anos, em resultado das mudanças demográficas e epidemiológicas vigentes.

No terceiro, e último, subcapítulo abordar-se-á a hospitalização e a mortalidade nos residentes em equipamentos de *LTC*, identificando os fatores que têm sido associados à ocorrência destes desfechos pela bibliografia internacional, proporcionando um enquadramento para os resultados deste estudo.

No terceiro capítulo apresentaremos os objetivos do estudo.

No quarto capítulo far-se-á uma abordagem à metodologia aplicada no estudo, apresentando-se o seu desenho, a amostra, as variáveis selecionadas e o plano de análise estatística delineado.

No quinto capítulo abordar-se-ão os resultados obtidos, expondo os dados que emergiram no estudo caso-controlo para a mortalidade e no estudo transversal para a hospitalização.

No sexto capítulo apresentaremos a discussão do estudo, realizado à luz da bibliografia consultada, expondo as reflexões emergentes desta análise, identificando as limitações desta pesquisa e quais as pistas para investigações futuras que podem ser elencadas do mesmo.

Em anexo disponibilizaremos o mapa das variáveis do estudo e as tabelas referentes à análise estatística implementada nos diversos estudos desta Dissertação, proporcionando um precioso recurso para uma melhor compreensão das conclusões desta pesquisa.

## 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### 2.1. ENVELHECIMENTO E TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

#### 2.1.1. Demografia internacional e nacional

O envelhecimento é um tema atual e está bem presente na agenda da comunidade científica mundial. A *Pubmed*, nos últimos 10 anos (2010-2019) tem mais 50% de publicações sobre o envelhecimento (aging) do que nos 10 anos precedentes (2000-2009), refletindo, desta forma, a atualidade e a importância do tema e das diversas dimensões que lhe estão associadas.

O envelhecimento populacional pode ser explicado pela transição demográfica ocorrida no final do séc. XX, através da conjugação do decréscimo simultâneo da taxa de fertilidade e da taxa de mortalidade<sup>31</sup>. Portugal, desde a década de 70, tem apresentado uma alteração do seu perfil demográfico, com uma redução insidiosa do saldo natural e flutuações do saldo migratório, decorrentes dos diversos ciclos económicos, condicionando seu envelhecimento populacional<sup>32 33</sup>, sendo atualmente o quarto país da OCDE que apresenta maior índice de envelhecimento<sup>1</sup>.

O envelhecimento é um fenómeno global, embora diverso entre os vários países<sup>2</sup>. A proporção de pessoas com 65 anos ou mais em 2017 na OCDE é de 17%, que compara com 9% em 1960 e 27,1% em 2050, segundo a estimativa realizada por esta organização.

Na União Europeia-28 (EU-28), em 2018, segundo o relatório “Ageing Europe 2019”, os valores são ligeiramente superiores, com uma proporção de 19,7% da população com 65 anos ou mais, estimando-se que, em 2050 esta possa ascender a 28,5%, prevendo-se que a mediana da idade populacional, entre 2018 e 2050 possa crescer 3,6 anos<sup>3</sup>. De 1970 a 2017 os cidadãos dos países da OCDE vivem, em média, mais 5,5 anos<sup>1</sup>.

Em Portugal, em 2017, esta proporção corresponde a 21,3% da população nacional, prevendo-se que em 2050 esta fatia possa corresponder a um terço dos seus efetivos<sup>1</sup>. Quanto às pessoas com 80 ou mais anos, atualmente corresponde a 4,6% da população

residente nos países da OCDE, estimando-se que em 2050 esta possa ser 10,1%. Em Portugal, em 2017, esta cifra-se nos 6,2% e em 2050 esta pode ascender a um oitavo da população<sup>1</sup>. Acresce, ao envelhecimento populacional, o decréscimo da dimensão da população nacional. Dos 10,72 milhões de portugueses existentes em 2010, prevê-se que, em 2050, haja uma redução dos seus efetivos para os 7,5 milhões<sup>4</sup>. No ano 2000 verificou-se a inversão no índice de envelhecimento em Portugal, superando a barreira dos 100%<sup>5</sup>, correspondendo atualmente a 157,4%<sup>34</sup>.

A esperança média de vida à nascença é um dos indicadores que melhor expressa esta realidade. Nos países da OCDE, em 2017, esta cifrava-se nos 80,7 anos, verificando-se uma variação de 21 anos entre aqueles que apresentavam valores diametralmente opostos<sup>1</sup>. A nível mundial esta é de 73 anos<sup>6</sup>. As diferenças não se ficam apenas pelos países. Também se observam diferenças entre sexo<sup>1 2</sup> e gradiente socioeconómico<sup>8</sup>.

Em Portugal, em 2017, a esperança média de vida à nascença é de 81,5 anos, com um diferencial de 5,3 anos entre mulheres e homens, vivendo as primeiras, em média, cerca de 83,4 anos, e os segundos, 78,1 anos. Entre os diferentes níveis de escolaridade, verifica-se uma diferença de 2,8 anos a mais para as mulheres e de 5,6 anos a mais para os homens, entre aqueles que se situam no extremo superior e aqueles que se posicionam no extremo oposto destes indicadores<sup>1</sup>. Porém, esta tendência de crescimento da esperança média de vida à nascença, a partir 2015, observa uma alteração do seu perfil. Em 19 países, dos 36 que integram a OCDE, observou-se uma inversão nesta tendência, única desde 1970, justificada por uma pandemia de gripe<sup>1</sup>. Neste sentido, há a perceção de que este crescente crescimento da esperança média de vida à nascença será interrompido.

A elevada prevalência das doenças cardiovasculares, da diabetes, da obesidade, de infeções respiratórias<sup>1</sup> e a insidiosa resistência aos agentes antimicrobianos<sup>6</sup> podem explicar esta previsão de alteração na tendência de crescimento deste indicador. A recente Pandemia COVID-19, pela elevada taxa de letalidade que apresenta na população mais idosa, pode, igualmente, ter impacto neste indicador, apesar de não existirem estudos que ainda o comprovem<sup>35</sup>.

A esperança de vida aos 65 anos, nos países da OCDE, corresponde a 19,7 anos<sup>1</sup>, que compara com 19,9 anos na UE e 20,4 anos em Portugal<sup>8</sup>. Todavia, apesar do número de anos que os portugueses usufruem após os 65 anos, apenas 7,3 anos são vividos sem incapacidade, que compara com a média de 10 anos entre os países da UE<sup>8</sup>. Esta análise é relevante, uma vez que informa sobre o estado de saúde das populações.

A nível mundial existe uma diferença de 10 anos entre a esperança média de vida à nascença e a esperança de vida saudável<sup>6</sup>. Nos países da OCDE verifica-se que as mulheres beneficiam de 9,6 anos de vida saudável, após os 65 anos, e os homens de 9,4 anos. Em Portugal a diferença é mais acentuada entre os géneros: 6,3 anos para as mulheres, vivendo cerca de 70% da esperança de vida após os 65 anos com incapacidade, e 7,9 anos para os homens, correspondendo-lhes 57% de anos vividos com incapacidade<sup>1</sup>. Ou seja, as mulheres vivem mais anos após os 65 anos, mas com uma maior período de incapacidade, em comparação com o sexo oposto.

Em síntese, os dados aqui apresentados refletem a dinâmica do envelhecimento populacional mundial, matizada por diferenças entre as nações e, dentro delas, diferenças entre sexos e entre gradiente social. À longevidade conquistada pelas sociedades atuais não corresponde uma igual proporção de anos de vida vividos sem incapacidade. No capítulo seguinte problematizaremos o papel que a transição epidemiológica desempenhou e desempenha nesta conjuntura.

### **2.1.2. Transição Epidemiológica**

A transição epidemiológica pode ser entendida como a transferência da preponderância das doenças infecciosas, ou transmissíveis, sobre a mortalidade, para as doenças crónicas, ou doenças não transmissíveis. Foi em 1999 que esta transição se verificou entre estas duas entidades nosológicas<sup>36</sup>.

A transição epidemiológica é um facto nos países desenvolvidos e perspetiva-se a mesma tendência nos países subdesenvolvidos, onde, atualmente, há uma relativa equivalência entre as doenças transmissíveis e não transmissíveis como causas de morte<sup>37</sup>.

O incremento das doenças não transmissíveis, ou crónicas, aumenta a carga de incapacidade observada na população, sendo-lhe atribuída a responsabilidade de cerca de 80% da mesma<sup>6</sup>. O aumento dos anos vividos com incapacidade e da multimorbilidade tem demonstrado ser a tendência<sup>7</sup>. Associada ao envelhecimento populacional<sup>7 38</sup>, ao gradiente socioeconómico<sup>7</sup> e ao diferencial da riqueza expressa pelo PIB dos Estados<sup>7</sup>, apresenta-se como um dos maiores desafios à Europa<sup>19</sup>. As doenças crónicas são responsáveis, em 2016, por cerca de 71% das causas de morte a nível mundial<sup>39</sup>. São indutoras de maior utilização de cuidados de saúde, colocando em risco a sustentabilidade dos Sistemas de Saúde e da economia dos Estados<sup>37 19</sup>.

A inversão desta trajetória tem merecido uma atenção muito especial por organizações internacionais e pelos governos nacionais. A OMS, em 2012, consensualizou entre os seus Estados membros uma resolução visando a prevenção e o controlo das doenças não transmissíveis entre os mesmos, consubstanciado num plano de ação, definido na sua 66ª Assembleia Mundial, em 2013, com um horizonte temporal até 2020<sup>40</sup>.

A necessidade de implementar medidas que adequem a resposta dos Sistemas de Saúde a este imperativo tem sido uma das principais tónicas<sup>7 19</sup>, complementadas por outras estratégias, como a promoção de estilos de vida saudáveis dos cidadãos<sup>19</sup>.

A implementação de políticas que melhorem a integração<sup>41 42</sup> e a coordenação dos cuidados, a compreensividade, o custo-efetividade, a disponibilidade, o acesso universal e a redução custos, pelo aumento da eficiência, têm matizado a conjuntura internacional<sup>7</sup>.

A mortalidade prematura, devida a doenças não transmissíveis, tem sido, de igual modo, um dos focos principais desta visão. Em 2018, a OMS publicou o documento “Health Systems respond to noncommunicable disease: time for ambition”, no qual é proposta a meta de reduzir a morte prematura, relacionada com estas doenças, em 45% até 2030<sup>7</sup>. A distribuição da mortalidade prematura é heterogénea, acompanhando o PIB dos Estados e com maior prevalência nos homens<sup>7</sup>.

O aumento da esperança média de vida populacional<sup>1 2 3 8</sup>, pouco acompanhado em anos de vida saudável após os 65 anos<sup>1 6 8</sup>, associado ao aumento da carga de doença induzida pelas doenças não transmissíveis<sup>7</sup>, recomenda a implementação de políticas que visem a “compressão da morbilidade”<sup>9</sup>. Esta perspetiva considera importante atrasar a carga de doença, aproximando-a dos últimos anos de vida, através do incremento dos anos de vida saudável.

A prevenção e o retardamento do aparecimento das doenças não transmissíveis na população idosa é um fator de primordial importância para esta estratégia. A promoção da alteração dos estilos de vida dos cidadãos, como o controlo do consumo de tabaco e de álcool, a melhoria dos comportamentos alimentares, muito associados ao aumento da prevalência da obesidade, e a promoção da atividade física, alicerçadas em programas que aumentem a literacia da saúde e promotores do envelhecimento ativo, são exemplos de estratégias que têm sido incrementadas pelas políticas de saúde nacionais<sup>7 40 41 43 44 45 46 47</sup>.

A transição epidemiológica ocorrida no decurso do séc. XXI, consubstanciada no predomínio das doenças não transmissíveis como causa de morte, indutoras de elevada carga de doença e de incapacidade, traduz-se num aumento da vulnerabilidade nos



idosos, aliado a um aumento da sua longevidade, constituindo-se como um desafio à sustentabilidade dos sistemas de saúde e dos modelos sociais dos Estados. No próximo capítulo analisaremos o papel e o impacto das doenças não transmissíveis, ou crónicas, no estado de saúde das populações, nomeadamente nas faixas etárias mais idosas.

### **2.1.3. Doença Crónica**

A transição demográfica, com o incremento dos grupos populacionais do topo da pirâmide etária, e a transição epidemiológica, decorrente de uma maior prevalência das doenças não transmissíveis, tem vindo a introduzir pressões adicionais nos sistemas de saúde e de proteção social, induzindo a necessidade de implementar reformas.

As doenças crónicas representam a principal causa de morte nos países da OCDE<sup>1</sup> e em Portugal<sup>8</sup>. As doenças do sistema circulatório lideram as principais causas de morte nos países da OCDE, com 31%, seguidas das doenças oncológicas (25%) e das doenças respiratórias (10%), nas quais a doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) representa 4%. Destaca-se a importância do contributo da doença de alzheimer e outras demências (9%) e da diabetes (3%) para a causalidade da morte nestes países<sup>1</sup>.

Em Portugal, em linha com os diversos países da OCDE, as doenças cardiovasculares lideram as principais causas de morte<sup>8</sup>.

A demência representa um dos principais desafios aos Sistemas de Saúde, aos sistemas de proteção social, nomeadamente, à sua sustentabilidade, apresentando uma elevada prevalência mundial<sup>48</sup>. Nos países da OCDE existem cerca de vinte milhões de pessoas com demência, com uma prevalência de 15/1000 habitantes, esperando-se que este valor duplique até 2050<sup>1 48</sup>.

Em Portugal existem atualmente 20/1000 habitantes, estimando-se que este número possa aumentar para 40,5/1000 habitantes em 2050<sup>1</sup>. A idade é um dos principais fatores de risco<sup>48</sup>, calculando-se que 42% das pessoas com 90 ou mais anos sofram atualmente de demência<sup>1</sup>. O diagnóstico atempado, a formação dos clínicos para o mesmo e o acesso a cuidados especializados são estratégias propostas para lidar com esta pandemia<sup>48</sup>.

As doenças crónicas são a principal causa de carga de incapacidade<sup>6</sup> e representam o principal desafio aos Sistemas de Saúde<sup>1</sup>, bem como, à economia dos Estados<sup>19</sup>. O desenho fragmentado dos sistemas de saúde cria problemas na navegação das

peessoas com doença crónica pelos seus níveis de cuidados, potenciado pelo gradiente socioeconómico, uma vez que a procura é influenciada pela disponibilidade, acessibilidade e custo<sup>1</sup>.

Em Portugal, cerca de um quarto dos consumidores adia ou renuncia a cuidados de saúde por limitações na disponibilidade, destacando-se o grupo etário de 65 ou mais anos, no qual existe uma maior diferença entre o primeiro e último quintil de rendimentos, e cerca de 28,6% da população não tem acesso a cuidados de saúde por motivos financeiros, com uma disparidade superior a 30% entre o primeiro e último quintil de rendimentos<sup>1</sup>.

A elevada prevalência das doenças crónicas está intrinsecamente relacionada com mudanças culturais e sociais das populações<sup>19</sup>. A promoção de estilos de vida saudáveis, enquadrados em programas promotores de envelhecimento ativo<sup>40</sup> e de reforço da literacia<sup>45</sup>, tem matizado as estratégias internacionais e nacionais<sup>47</sup>.

A presença de doença crónica na população promove a polimedicação, aumenta o risco de eventos adversos decorrentes da prestação de cuidados de saúde, como erros na prescrição ou interações medicamentosas, e está associada a uma diminuição da adesão terapêutica<sup>19</sup>.

A coexistência de diversas doenças crónicas está ligada ao processo de envelhecimento<sup>49</sup>. Esta coexistência é referida na bibliografia através dos conceitos de multimorbilidade e de comorbilidade, que são muitas vezes usados sem o devido rigor<sup>50</sup>. A primeira expressa “coocorrência de múltiplas condições crónicas no mesmo indivíduo”<sup>50</sup> e a segunda relaciona a coexistência de doenças crónicas a um dado índice de condição<sup>51</sup> ou doença<sup>50</sup>. A primeira diferencia-se da segunda pelo facto da multimorbilidade não se referir a um índice de condição (ou doença), diferindo, assim, da comorbilidade<sup>51</sup>.

A prevalência da multimorbilidade é superior nos idosos, constatando-se que 58% das pessoas com 65 ou mais anos, dos países da OCDE, tem duas ou mais doenças crónicas<sup>1</sup>. Em Portugal verifica-se uma prevalência de 70% de pessoas com duas ou mais doenças crónicas no grupo etário 65 e mais anos<sup>1</sup>.

Num estudo transversal realizado em Portugal, entre 2013 e 2015, com entrevistas telefónicas a 2393 pessoas com 65 ou mais anos, representativas da população nacional, constatou-se que 78,3% dos respondentes tinham mais do que uma doença crónica, com uma média de 3,3 doenças por respondente, sendo a hipertensão arterial (HTA), as doenças reumáticas e a hipercolesterolemia as mais prevalentes<sup>49</sup>.

A multimorbilidade está associada ao gradiente socioeconómico: 35% das pessoas último quintil de rendimento tem duas ou mais doenças crónicas, que compara com 24% das pessoas do primeiro quintil, nos países da OCDE<sup>1</sup>.

A multimorbilidade está associada a necessidades de cuidados de saúde complexos: um estudo realizado no território de uma unidade de saúde local italiana a pessoas com 65 ou mais anos, publicado em 2018, revelou que cerca de 90% dos idosos com necessidades de cuidados de saúde complexos têm pelo menos duas doenças crónicas<sup>52</sup>.

A multimorbilidade condiciona a presença de incapacidade<sup>53</sup>, sendo responsável por cerca de 90% dos anos vividos com incapacidade (YLD) em Portugal, no ano de 2015<sup>54</sup>. O Inquérito Nacional de Saúde de 2014 demonstrou que 21,8% da população com 65 ou mais anos apresentava limitações em pelo menos numa atividade de vida diária (AVD) e cerca de 50% deste grupo etário manifestava dificuldade nas atividades instrumentais de vida diária<sup>55</sup>. Esta está relacionada com o comprometimento da autonomia e a necessidade de apoio de um cuidador<sup>50</sup>.

Tal como veremos nos capítulos seguintes, os cuidadores informais representam um papel fundamental na satisfação das necessidades das pessoas com incapacidade. O Instituto Nacional de Estatística de 2014 revelou que 12,5% da população nacional, com 15 ou mais anos, assegura cuidados informais<sup>55</sup>.

A presença de multimorbilidade está inter-relacionada com a síndrome da fragilidade (*frailty*)<sup>56</sup>, verificando-se há um maior risco de fragilidade quando coexistem 2 ou mais doenças crónicas<sup>57</sup>.

A síndrome de fragilidade é um estado dinâmico e multidimensional, do ponto de vista clínico, em que se verifica um aumento da vulnerabilidade, de forma cumulativa<sup>50</sup>, com fraca capacidade da reposição da homeostasia depois de um “stressor event”<sup>58</sup>, caracterizando-se por uma perda ponderal, exaustão e uma redução da atividade física, da capacidade de marcha e da força de preensão<sup>57</sup>.

Esta síndrome é muito prevalente nos idosos<sup>58</sup>, estando relacionado com a idade<sup>58</sup>, é indutora de incapacidade<sup>57</sup> e está inter-relacionada com a multimorbilidade<sup>56</sup>, como já fora referido. Cerca de 50% das pessoas com 80 ou mais anos sofre de fragilidade<sup>58</sup>. Está associada a doenças crónicas *major*, como as doenças cardiovasculares e pulmonares e a diabetes<sup>57</sup>. É mais comum nas mulheres e segue o gradiente socioeconómico<sup>57</sup>, sendo um fator preditivo de hospitalizações<sup>56 57</sup>, de quedas<sup>56 57 58</sup>, de incapacidade<sup>57 58</sup>, de utilização de LTC/institucionalização<sup>57 58</sup> e morte<sup>56 57 58 59</sup>,

condicionando um elevado consumo de serviços de saúde<sup>56</sup>, principalmente no último ano de vida<sup>60</sup>.

A doença crónica tem sido alvo de modelos conceituais que visam a sua gestão, de forma a melhorar o estado de saúde dos doentes, a prevenção de complicações e o controlo na utilização dos serviços de saúde, melhorando, por esta via, a sustentabilidade financeira dos Sistemas de Saúde<sup>19</sup>. Devem privilegiar uma intervenção centrada nas necessidades do doente, em detrimento de modelos focados na gestão da doença<sup>19 52</sup>, melhorando o estado funcional e aumentando a qualidade de vida, na qual a relação entre cuidador formal e doente deve ser incrementada, numa lógica de parceria<sup>19</sup>.

O *Chronic Care Model*, desenvolvido no final da década de 90 nos Estados Unidos da América, é um dos mais conhecidos, tendo tido como objetivo inicial ultrapassar a resposta ineficaz do sistema de saúde americano às pessoas com doença crónica, proporcionando uma intervenção mais compreensiva do sistema e incrementar os resultados nestes doentes<sup>61</sup>. Este modelo sofreu modificações subsequentes, tendo emergido novas versões, como o *Expanded Chronic Care Model* e o *Innovative Care for Chronic Condition*<sup>62</sup>, desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde<sup>61</sup>.

O envelhecimento, as doenças crónicas e a incapacidade têm determinado a conjugação de esforços internacionais e nacionais na procura de soluções que melhorem a qualidade de vida das pessoas idosas, a qualidade dos serviços prestados e a adequação do consumo aos recursos disponíveis, proporcionando sistemas financeiramente sustentáveis, face ao aumento contínuo das despesas com a saúde e com o apoio social a este grupo populacional. A organização tradicional dos cuidados informais e os serviços formais de *LTC* existentes nos diversos países desenvolvidos têm sofrido mutações face às pressões sofridas por estes fatores. O capítulo seguinte irá explorar este tema, expondo as suas diversas nuances, diversidade e desafios.

## **2.2. LONG-TERM CARE**

Os cuidados de longa duração, internacionalmente denominados por *long-term care*, configuram-se numa resposta orientada para satisfazer as necessidades a pessoas com incapacidade nas suas atividades de vida diárias (AVD), de forma permanente ou

temporária, mais prevalentes em pessoas com doenças crônicas, garantidas por cuidadores informais ou formais<sup>10 11</sup>. Esta tipologia de serviços encontra no desequilíbrio entre a procura e a oferta<sup>13</sup> de cuidados e na sustentabilidade<sup>1 10 13</sup>, alguns dos seus principais desafios.

Os cuidados de longa duração, e doravante denominados *LTC*, são, fundamentalmente, garantidos por cuidadores informais, apesar da progressiva redução da preponderância do seu papel nos sistemas de *LTC* internacionais<sup>1 63 23</sup>.

O grau de implementação é diferente nos diversos países da OCDE, cujo desenvolvimento e estratégias adotadas são diversas<sup>1</sup>. Porém, observa-se uma tendência para a universalização da cobertura e para a adoção de modelos de financiamento tutelados pelos Estados<sup>19 13 25</sup>, garantidos por um *mix* de prestadores público-privado<sup>19</sup>, coordenando as intervenções dos setores da saúde e do setor social<sup>25</sup>.

A pressão exercida pelo envelhecimento e pela elevada prevalência das doenças crônicas<sup>1 10</sup> colocam desafios à sustentabilidade dos Sistemas de Saúde e de segurança social nacionais<sup>9</sup>, reclamando-se reformas e medidas mitigadoras deste impacto nas economias, das quais se destaca a domiciliação de cuidados em detrimento da institucionalização<sup>1 9 10 11 13</sup>.

A qualidade dos cuidados em *LTC* também tem merecido a atenção das principais organizações internacionais, países e *players*, consubstanciando-se em políticas e em recomendações, veiculadas por relatórios internacionais, visando o aumento da eficiência, da efetividade, da regulação, da coordenação entre setores e *players*, da competição entre prestadores, da criação de valor, da centralidade de satisfazer as necessidades das pessoas e do desenvolvimento de modelos de financiamentos assentes em incentivos baseados no desempenho e nos resultados, como o *pay for performance* (P4P)<sup>10 11 25</sup>.

O desenvolvimento de políticas que visem a integração de cuidados, alicerçados na coordenação e na continuidade entre cuidados de saúde e de apoio social, focados na satisfação das necessidades dos idosos mais vulneráveis, têm matizado o panorama das agendas internacionais e nacionais<sup>19</sup>.

O modelo de organização do *LTC* em muitos Estados europeus estrutura-se através de uma integração vertical e horizontal dos serviços e níveis de cuidados<sup>13</sup>. Todavia, o *status quo* dos sistemas que suportam o *LTC* é bem diverso, predominando a fragmentação organizacional e a dificuldade em articular o setor social com o setor da saúde, e vice versa<sup>19</sup>. Também a organização territorial dos cuidados observa

dificuldades na integração, verificando-se constrangimentos na integração vertical entre os níveis local, regional e nacional em muitos Estados europeus<sup>13</sup>. A integração tem o intuito de melhorar o acesso, a qualidade, a eficiência, a satisfação dos clientes finais e de obter bons resultados nos idosos com necessidades de cuidados mais complexos, ultrapassando as barreiras criadas pela fragmentação dos serviços<sup>19</sup>.

O modelo desenvolvido pela *Kaiser Permanente* constitui-se como um exemplo de gestão serviços de cuidados de saúde a partir da estratificação da população por níveis, representada através da sua pirâmide de cuidados, tendo em conta as suas necessidades específicas<sup>19</sup>.

Em Portugal, a integração de cuidados é suportada por políticas públicas, como a criação da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados em 2006, implementando práticas internacionais, criando projetos inovadores e transpondo para o direito nacional, orientações promovidas por organizações internacionais, como a OMS<sup>64</sup>.

A procura de cuidados formais de *LTC* é orientada pela presença de incapacidade e de dependência<sup>11</sup>, promovida por fatores como o envelhecimento populacional, a sobrecarga dos cuidadores, a reconfiguração da estrutura familiar, a mobilidade geográfica ou a entrada da mulher no mercado de trabalho, sendo fortemente condicionada pela disponibilidade, pela capacidade de pagar e pelo acesso dos cidadãos a este tipo de serviços<sup>1 10 13</sup>.

Constata-se, igualmente, que os cuidadores informais são mais vulneráveis à pobreza, ao desemprego e à elevada prevalência de doença mental, como a depressão<sup>1 10</sup>. Apesar da pressão exercida pelas famílias para a transição de cuidados formais em *LTC*, observa-se um reforço de políticas promotoras da participação e de responsabilização dos cuidadores informais<sup>65 66</sup>, face à insustentabilidade financeira e económica associada ao envelhecimento, como o reconhecimento do papel social dos cuidadores, o incremento de apoios ou benefícios financeiros ou a flexibilização/conciliação do trabalho com a necessidade de garantir cuidados informais<sup>10 11</sup>.

A oferta de cuidados de *LTC*, em 2017, cobria as necessidades de 10,8% da população com 65 ou mais anos dos países da OCDE, proporcionando, em média, cerca de 47 camas por 1000 habitantes. Entre 2007 e 2017 verificou-se um decréscimo de 3,5 camas/1000 hab, decorrentes de reformas entretanto introduzidas pelos Estados, apesar de esta tendência não ser uniforme no seio destas nações<sup>1</sup>. Constata-se, igualmente, que os maiores recetores de cuidados são os mais idosos, tendo 51% dos

residentes 80 ou mais anos<sup>1</sup>. Para além da diminuição da disponibilidade de camas, os tempos de espera, alicerçados na fragmentação e na descoordenação dos serviços, prejudica o acesso ao LTC<sup>11</sup>.

Portugal diverge da tendência de desinstitucionalização dos cuidados, verificados em alguns países europeus, observando-se um crescimento do número de camas entre 2006 e 2018, apesar da aposta, em paralelo, da domiciliação de cuidados<sup>14 15</sup>. Em 2017, Portugal apresenta ainda uma reduzida cobertura populacional. Apenas 1,9% da população com 65 ou mais anos é recetora de cuidados de LTC, 50% da qual tem 80 ou mais anos, acompanhando a tendência internacional neste indicador<sup>1</sup>.

No ano 2017, nos países da OCDE, 62% dos beneficiários de LTC estão institucionalizados, comparando com 33% dos quais recebem suporte de serviços comunitários<sup>1</sup>. Em Portugal, nesse mesmo ano, verifica-se que 74% dos beneficiários de LTC estão institucionalizados e que só 26% recebem cuidados na comunidade<sup>1</sup>.

A estrutura e a orgânica que está subjacente ao LTC baseia-se na coordenação de serviços de saúde e de apoio social, numa lógica de integração e de continuidade de cuidados, não apenas a nível macro, mas também a nível micro, através de uma intervenção multidisciplinar, centrada nas necessidades das pessoas<sup>19 11</sup>.

É um setor em que há uma força de trabalho intensiva, socorrendo-se para a prestação de cuidados, de trabalhadores com baixas qualificações, principalmente mulheres e migrantes, proporcionando baixas remunerações e más condições de trabalho<sup>1 19 10 13</sup>. Estes fatores condicionam a presença de dificuldades no recrutamento e na retenção de recursos humanos, verificando-se um elevado *turnover* no seio das suas equipas e uma elevada preponderância de prestação de serviços em *part time*<sup>10 67</sup>. Nos países da OCDE existem cerca de 5 cuidadores formais por 100 pessoas com 65 ou mais anos. Em Portugal apenas se observa a existência de 0,5 cuidadores formais por 100 pessoas com 65 ou mais anos<sup>1</sup>.

O financiamento dos cuidados em LTC têm, tendencialmente, transitado para um maior papel dos Estados na alocação deste tipo de recursos, alicerçado em modelos de financiamento públicos<sup>10 11 13</sup>, reduzindo o impacto dos custos no acesso a serviços de LTC na população idosa mais vulnerável<sup>1</sup>, baseados em impostos ou em seguros sociais compulsórios<sup>11 13</sup>, ainda com fraca expressão dos seguros privados voluntários<sup>10</sup>. A proporção dos pagamentos diretos dos beneficiários é muito elevado, melhorando a sustentabilidade do sistema<sup>11 13</sup>, mas coartando o acesso, tornando-o sensível ao gradiente socioeconómico, com impacto na utilização dos cuidados hospitalares<sup>13</sup>.

O rápido crescimento das despesas em *LTC*, verificado nos países mais desenvolvidos, fundamenta-se no aumento das expectativas da população em ter acesso a cuidados que lhes garantam melhor qualidade de vida nos seus últimos anos de vida, apesar do tendencial desequilíbrio entre a população ativa e reformada, com repercussões previsíveis na sustentabilidade do sistema<sup>1</sup>.

As políticas que visam a redução do recurso à institucionalização, através da moderação na procura, da compressão da morbilidade ou da diferenciação da oferta, e que aumentem o papel das respostas comunitárias na resposta às necessidades de cuidados da população mais vulnerável<sup>11 13</sup> estão na vanguarda das estratégias para a salvaguarda da sustentabilidade dos sistemas de *LTC* europeus. Em 2010, a despesa em *LTC* na UE cifrou-se entre 1% e 2% do PIB, porém, em 2060 esta poderá ascender a 2% e 3% do PIB<sup>9</sup>. Em 2017, nos países da OCDE cerca de 1,7% do PIB, em média, é-lhes destinado e em Portugal, 0,5% do PIB tem a mesma aplicação<sup>1</sup>.

No nível micro, no âmbito dos prestadores de serviços, fundamentalmente de natureza privada em muitos países<sup>65 66</sup>, observa-se uma dificuldade em obter ganhos de produtividade, uma vez que esta atividade está alicerçada em trabalho intensivo<sup>1</sup>. Este facto torna-os muito suscetíveis de insolvência perante a pressão sobre os preços<sup>65 66</sup>.

A qualidade dos cuidados assegurados no âmbito do *LTC* está, também, na agenda internacional, tendo a OCDE, em 2013, destinado a este tema um dos seus estudos das políticas de saúde<sup>25</sup>. A qualidade emerge, assim, com um tema importante e relevante para as políticas nacionais da área do envelhecimento, dado que está em causa a satisfação de necessidades e de expectativas de uma população vulnerável e a garantia da sustentabilidade do sistema<sup>22</sup>. A efetividade, a coordenação e a segurança nos cuidados, bem como, a centralidade da pessoa ou a importância de garantir a qualidade de vida, são vetores fundamentais da qualidade<sup>25</sup>.

O desenvolvimento de políticas que assegurem a definição de *standards*, que criem competitividade e que estimulem a coordenação entre os prestadores, que promovam regulação e criem transparência no sistema, concebendo medidas de desempenho que reforcem a capacidade de decisão por parte dos utilizadores finais alicerçados em indicadores de resultado, em detrimento da primazia dos indicadores de estrutura, e na sua monitorização<sup>10 25</sup>, são aspetos fundamentais para a sua operacionalização.

Impõe-se a implementação de estratégias que promovam a sustentabilidade, a oferta, o acesso, a disponibilidade e a coordenação de serviços, o apoio aos cuidadores informais e a qualidade dos cuidados em *LTC*. A compressão da morbilidade, (1) através de medidas que promovam o envelhecimento ativo e os anos de vida saudável na



população com 65 ou mais anos, investindo na promoção da saúde, na prevenção da doença e no incremento da literacia da saúde, adiando as despesas de saúde e a maior utilização de recursos para a fase final de vida, (2) através da promoção da autonomia e da redução da dependência e (3) através de uma melhor gestão da doença crónica, da integração das tecnologias e de uma maior aposta na reabilitação<sup>9 13</sup>, são importantes medidas do lado da procura. Do lado da oferta é fundamental o reforço da domiciliação de cuidados e da desinstitucionalização, a promoção do acesso à institucionalização, sempre que necessário e a custos acessíveis<sup>13</sup>, uma melhor coordenação de serviços e utilização da tecnologia<sup>67</sup> e proporcionar formação e capacitação dos cuidadores formais e informais, de forma a melhorar os cuidados e a qualidade de vida dos idosos<sup>23 65</sup>.

### **2.2.1. Modelos internacionais de *Long-Term Care***

A agenda europeia para as políticas de *LTC* têm sido profundamente marcadas, por um lado, pela conjuntura económica, introduzindo uma maior contenção nos custos através de operacionalização de conceitos como a eficiência ou o valor nos cuidados, e, por outro, pelo alargamento da sua compreensividade, suportada por financiamento público<sup>12</sup>.

Como já referimos anteriormente, os diversos estados da OCDE ou da UE têm políticas diversas no que concerne ao *LTC*. Se uns pretendem reduzir a expressão da institucionalização, como os países nórdicos, outros buscam compensar desequilíbrios na oferta, incrementando esta resposta<sup>16</sup>, nos quais se inclui Portugal.

Os modelos de cobertura universal são igualmente diferentes entre os diversos estados da OCDE e da UE<sup>68</sup>. O tipo de seguro determina a sua natureza, podendo ser identificados dois grandes modelos que nortearam as políticas sociais europeias: o modelo Bismarckiano e o modelo Beveridgiano. Utilizaremos o exemplo da Holanda e do Reino Unido para caracterizar as políticas de *LTC* em cada um deles.

#### 2.2.1.1. Modelo Bismarckiano

O modelo promovido pelo chanceler alemão Otto von Bismarck (1815-1898) e criado a partir da promulgação da lei do seguro de saúde, em 1883, ensaia o primeiro sistema de seguro social de saúde mundial<sup>69</sup>. Este modelo é assente num seguro social compulsório destinado ainda a uma fatia da população trabalhadora, alavancado em contribuições de empregados e de empregadores, todavia permitiu o aprofundamento do estado social germânico verificado nos anos seguintes, com a implementação de outras medidas de apoio social complementares por este estadista<sup>68</sup>. Este modelo social é assente na solidariedade entre os segurados, através da qual todos contribuem, independentemente do risco de saúde que possuam, permitindo-lhes recorrer a cuidados de saúde, de acordo com as suas necessidades<sup>69</sup>.

A Holanda é um país onde foi implementado o modelo bismarckiano. Utilizaremos o seu exemplo na análise deste modelo, tendo por base as políticas de *LTC* prosseguidas neste país da UE, uma vez que foi o primeiro a implementar um esquema de seguro público de cobertura universal em *LTC*<sup>70</sup>.

A Holanda, em 2015, transitou de um modelo, fundamentalmente, de âmbito nacional, para um modelo com uma forte componente municipal, estruturado em torno de dois diplomas legais: a lei de apoio social, de âmbito municipal, a lei de cuidados de longa duração, de âmbito nacional e coadjuvados por um seguro compulsório de saúde<sup>65 70</sup>.

A Holanda, à semelhança de outros países vizinhos, tem implementado políticas de desinstitucionalização perante os desafios demográficos que enfrentam, reforçando o papel e o apoio aos cuidadores informais e a aposta na domiciliação de cuidados, deixando a institucionalização para as situações de doença mais severa e de maior dependência<sup>16</sup>.

Os municípios têm autonomia na organização dos cuidados à sua população, no âmbito da lei de apoio social, subsidiada por contribuições dos municípios, estruturando-os em serviços gerais, de acessibilidade e de composição idêntica (ex. disponibilização de refeições), e em serviços personalizados, tendo em conta as necessidades particulares dos cidadãos. Verificam-se problemas no acesso ao nível de cuidados adequados às suas necessidades no território holandês, desigual nos diversos municípios, para os quais contribui as discrepâncias nas contribuições que se observam entre eles<sup>65</sup>.

A implementação do diploma referente ao *LTC* operacionaliza-se no território holandês através de 32 secretarias regionais, com responsabilidade na contratualização de serviços prestadores privados, bem como no controlo desses serviços, alicerçado em “perfis de cuidados”<sup>65</sup>.

O modelo permite liberdade aos destinatários na escolha dos prestadores de cuidados, através de orçamentos personalizados, subsidiados pelo Estado e balizados pela avaliação de necessidades efetuada, podendo ser alocados em cuidadores formais, a contratualizar para cuidados no domicílio, ou aquando a institucionalização em estruturas residenciais<sup>65</sup>.

A sustentabilidade do modelo é uma preocupação das autoridades nacionais e regionais, estimulando-se a implementação de “conceitos inovadores, *e-health* e cuidados preventivos”<sup>65</sup>, bem como a promoção da permanência dos seniores na sua residência, evitando a institucionalização precoce. O equilíbrio entre a qualidade dos serviços e a despesa é outro dos desafios encontrados.

#### 2.2.1.2. Modelo Beveridgiano

O modelo Beveridgiano, contrariamente ao instituído por Bismarck no séc. XIX, assenta num seguro público, garantido por impostos<sup>69</sup>. Este modelo emerge durante a Segunda Guerra Mundial, no início dos anos 40, tendo como mentor o economista britânico William Beveridge (1879-1963). Este economista elabora um relatório - *Social Insurance and Allied Services* -, também denominado *Beveridge Report*, datado de 1942, a partir do qual, após o fim desta guerra, se estrutura o Sistema Nacional de Saúde britânico – NHS.

As políticas de *LTC* são diversas entre os diversos países que compõem o Reino Unido (RU), todavia, verifica-se um padrão comum de constrangimentos financeiros, decorrentes da necessidade de controlo de despesa desde 2010, com repercussões no acesso e na qualidade dos cuidados, bem como uma fragmentação nos modelos de financiamento, nas políticas ou nos serviços de *LTC* <sup>66</sup>.

Se os cuidados de saúde, assegurados pelo NHS, são gratuitos para os cidadãos britânicos, o mesmo não acontece com os cuidados de apoio social na maioria dos países que compõem o RU, sendo fundamentalmente financiados pelos recetores dos cuidados ou assegurados por cuidadores informais. Os copagamentos destes cuidados são alicerçados em critérios de progressividade, de necessidade ou de disponibilidade de cuidador informal, criando muitos problemas no acesso numa franja alargada da população do RU<sup>66</sup>.

Os cuidados de *LTC* assegurados através da institucionalização são garantidos, tradicionalmente, por *care homes* e por *nursing homes*, embora se verifique a

emergência de respostas integradas para dar resposta às situações mais complexas, como as '*high dependency*' *residential care* ou as '*dual registered*' *nursing-residential homes* no RU<sup>71</sup>.

Porém, nem sempre as denominações são idênticas nos diversos países, nem a sua utilização é idêntica nos diversos autores consultados. No caso do RU as *care homes* integram as *residential homes*, sem profissionais de saúde nas suas equipas, e as *nursing homes*, que os possuem de forma permanente<sup>72</sup>.

Nos EUA há também a dicotomia dos equipamentos residenciais para pessoas idosas que asseguram serviços que integram cuidados de saúde e outros que o fazem de forma facultativa. Nos primeiros incluem-se as *nursing homes* ou as *skilled nursing facilities* e nos segundos as *residential care communities* que incluem estruturas como as *assisted living facilities*, as *personal care homes*, as *adult care homes*, as *board care homes* ou as *adult foster care*<sup>73</sup>.

As *care homes* asseguram cuidados de apoio social a cerca de 4% da população com mais de 65 anos e a cerca de 30% do escalão etário 75 ou mais anos<sup>74</sup>. As *residential homes*, um subtipo das *care homes*, não incorporando profissionais de saúde nas suas equipas<sup>74</sup>. Estes cuidados são assegurados pelos recursos humanos das equipas comunitárias dos cuidados de saúde primários do NHS (*General Practitioners* e *Distrit Nurses*), ressaltando a importância do trabalho colaborativo entre as equipas de cuidadores formais das *care homes* e estes profissionais de saúde para a qualidade e segurança dos cuidados<sup>75</sup>. Todavia, as relações entre as mesmas e a efetividade das suas intervenções são, muitas vezes, difíceis e prejudicadas pelo elevado *turnover* observado nestas estruturas residenciais, antagonizado por perceções distintas da natureza e da missão destas organizações<sup>74</sup>. As *nursing homes* são respostas destinadas para pessoas com doença mais severa e doença mental, incorporando profissionais de saúde nas suas equipas<sup>71</sup>.

Os cuidados domiciliários, assegurados pelos cuidadores informais, têm sido amplamente promovidos no RU. As autoridades locais têm assumido um papel relevante na avaliação de necessidades e na disponibilização de serviços adequados às mesmas, num contexto de redução global do financiamento, em contraciclo com o envelhecimento da população. Este facto, para além de parecer colocar em perigo os cuidadores e recetores de cuidados, tem tido impacto na sustentabilidade dos prestadores, dado o congelamento verificado nos preços.

No caso da Inglaterra, a promulgação do *Care and Support Act*, em 2014, visou a clarificação dos papéis dos prestadores e das autoridades locais e centrais no que diz

respeito à garantia dos cuidados a prestar às populações mais vulneráveis. Todavia, as medidas de apoio financeiro e de apoio social contempladas neste diploma tardam em chegar a muitos dos cuidadores informais<sup>66</sup>.

### **2.2.2. O caso de Portugal**

Em Portugal, tradicionalmente até aos anos 70, os cuidados assegurados a pessoas com dependência e incapacidade eram assegurados pelas famílias, com apoios marginais aos mais pobres por instituições de cariz religioso, como as Misericórdias<sup>63 64 22</sup>. A partir dessa década, e decorrente das transformações sociais e políticas verificadas em Portugal, emerge um modelo de maior apoio formal aos cuidados. Todavia, se a cobertura em termos de cuidados de saúde foi alargado e universalizado com a criação do Serviço Nacional de Saúde, em 1979, o mesmo não se pode dizer da cobertura em LTC<sup>22</sup>.

O papel do Terceiro Setor na prestação de cuidados de apoio social à população portuguesa reforçou-se após a revolução de abril, com o incremento de políticas de proteção social, alicerçadas na intervenção das instituições que o compõem, apoiadas e financiadas pelo Estado<sup>76</sup>.

Apesar destas alterações qualitativas e quantitativas da assistência à população sénior, os cuidados permaneceram na esfera familiar, assegurados por cuidadores informais, prevalecendo a dimensão financeira face às necessidades na procura de apoio social. Quanto à oferta de cuidados, está disponível um *mix* de serviços, assegurados pelo setor público, social e privado, com constrangimentos importantes no acesso e na disponibilidade, por escassez de camas.

A desigualdade social é um dos problemas estruturais de Portugal, consubstanciado no quarto maior Coeficiente de Gini da UE<sup>54</sup>. A este facto soma-se um envelhecimento populacional acelerado, correspondendo ao quarto país com maior índice de envelhecimento da OCDE. A esperança média de vida à nascença está em linha com este incremento, cifrando-se atualmente nos 81,5 anos, acima da média da OCDE<sup>1</sup>. O incremento e a prevalência das doenças crónicas como principal causa de morte em Portugal, em relação às doenças transmissíveis, condicionou a transição epidemiológica no nosso país<sup>8</sup>.

Estão lançados os ingredientes principais para a necessidade de uma reforma do modelo de cobertura e acesso ao *LTC* em Portugal.

A RNCCI, criada em 2006, procura dar resposta a este desidrato, ambicionando proporcionar uma maior cobertura à população sénior portuguesa, assumindo-se como uma *proxy* ao modelo de *LTC* já implementado noutros países<sup>23 24</sup>.

#### 2.2.2.1. Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados

Em 1994, um despacho conjunto do Ministério da Saúde (MS) e do Ministério do Emprego e da Segurança Social (MESS) do XII Governo Constitucional, dando provimento a uma proposta da Comissão Nacional para a Política da Terceira Idade, constituída em 1988, criou o Programa de Apoio Integrado a Idosos, financiado por 25% da receita líquida auferida através do jogo social *Jocker*. Este programa tinha o objetivo de promover a autonomia dos idosos em contexto domiciliário, apoiar as famílias que lhes garantem suporte, promover a formação a cuidadores formais ou informais e a combater o isolamento e a exclusão social deste grupo populacional<sup>77 78</sup>. Este programa demonstrou ser inovador e ser promotor de uma lógica de parceria entre as IPSS, as instituições de saúde e a segurança social.

Na pegada deste programa, e visando a aproximação do setor da saúde e do setor social em resposta à necessidade proteger os idosos e garantir cuidados integrados e continuados a este grupo mais vulnerável e em crescimento face ao envelhecimento da população, um despacho conjunto interministerial (MS e Ministério do Trabalho e da Solidariedade) do XIII Governo Constitucional, datado de 1998, dá corpo a uma proposta de um grupo de trabalho, promulgando um conjunto de “orientações reguladoras da intervenção articulada do apoio social e dos cuidados de saúde continuados dirigidos às pessoas em situação de dependência”<sup>79</sup>.

Este diploma divulga e propõe três “formas de intervenção”. A saber: respostas de apoio social, respostas de cuidados de saúde continuados e respostas integradas. Emerge um modelo de intervenção integrada para cuidados no domicílio (“apoio domiciliário integrado”) e para a institucionalização (“unidades de apoio integrado”), introduzindo inovação no paradigma de organização de cuidados, que se irá consubstanciar, mais tarde, na Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI).

Ainda antes da criação da RNCCI, o XIV Governo Constitucional, através de uma resolução do Conselho de Ministros, propõe a constituição da Rede Mais, percussora e

premonitória desta rede, com o intuito de “desenvolver respostas integradas de cuidados de saúde e de apoio social potenciadores de mais autonomia, mais integração social e mais saúde para as pessoas em situação de dependência”<sup>79</sup>. Todavia, a queda deste governo, entretanto ocorrida, impediu a concretização deste projeto<sup>76</sup>.

O XV Governo Constitucional, através do Decreto-Lei nº 280/2003, de 8 de novembro, dá corpo a uma rede de cuidados continuados integrados<sup>80</sup> sob a alçada dos Hospitais e dos Centros de Saúde<sup>76</sup>, porém, esta acabou por não ser operacionalizada no terreno.

A RNCCI foi criada em 2006 pelo XVII Governo Constitucional, através da promulgação do Decreto-Lei nº 101/2006, de 6 de junho, por proposta da Comissão para o Desenvolvimento dos Cuidados de Saúde às Pessoas Idosas e às Pessoas em Situação de Dependência, constituída em 2005.

Esta rede constituiu-se com o intuito de “dinamizar a implementação de unidades e equipas de cuidados, financeiramente sustentáveis, dirigidos às pessoas em situação de dependência, com base numa tipologia de respostas adequadas, assentes em parcerias públicas, sociais e privadas, visando contribuir para a melhoria do acesso do cidadão com perda de funcionalidade ou em situação de risco de a perder, através da prestação de cuidados técnica e humanamente adequados”, entendendo os cuidados continuados integrados como “o conjunto de intervenções sequenciais de saúde e ou de apoio social, decorrente de avaliação conjunta, centrado na recuperação global entendida como o processo terapêutico e de apoio social, activo e contínuo, que visa promover a autonomia melhorando a funcionalidade da pessoa em situação de dependência, através da sua reabilitação, readaptação e reinserção familiar e social”<sup>81</sup>.

Este modelo decorre uma intervenção conjunta do Ministério da Saúde e do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social (MTSS), organizada em três níveis de coordenação (central, regional e local) e estruturada através de protocolos (agora Contratos Programa) com prestadores, diferenciados de acordo com a sua tipologia de serviços<sup>22</sup>.

O terceiro setor foi o promotor principal das respostas de internamento desta rede, assumindo uma coresponsabilidade na sua prossecução. Esta rede, inicialmente assente em projetos piloto, tinha um plano para a sua consolidação em 10 anos<sup>22 82</sup>. Em 2015, o XX Governo Constitucional procede à separação da RNCCI da Rede Nacional de Cuidados Paliativos<sup>83</sup>, regulamentada ainda nesse ano através da Portaria 340/2015, de 8 de outubro<sup>84</sup>.

O Plano de Desenvolvimento da RNCCI, datado de 2016 e promovido pelo XXI Governo Constitucional, propõe a diversificação de respostas, incluindo nesta rede novas

tipologias destinadas à saúde mental e aos cuidados pediátricos, bem como, um reforço e apoio ao cuidador informal, através de definição de um Estatuto do Cuidador<sup>15</sup>, embora as respostas a integrar na saúde mental tenham já sido definidas pelo governo anterior<sup>84</sup>. Os cuidados pediátricos veem a sua regulamentação ser aprovada em 2016<sup>85</sup>, preparando os projetos piloto que seriam implementados. O Estatuto do Cuidador vem a ser aprovado em 2019, ainda pelo XXI Governo Constitucional, através da Lei nº 100/2019, de 6 de setembro.

#### 2.2.2.2. Rede Social e Terceiro Setor

O Terceiro setor, considerado como um setor com finalidades de serviço público, mas sem fins lucrativos<sup>86</sup>, desempenha um papel muito importante na ação social desenvolvida após a revolução de abril.

Após a Revolução de Abril, a nova Constituição de 1976 consagra a intervenção das Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) no âmbito do sistema de segurança social, vendo os seus estatutos serem aprovados em 1979<sup>87</sup>.

As IPSS, no desenvolvimento do Estado Social promovido neste novo período, assumem-se como parceiros estratégicos para a prossecução das políticas sociais, participando ativamente nas respostas a desenvolver<sup>22</sup>, corporizados na negociação anual e na celebração de acordos entre os representantes do Terceiro Setor e do Estado<sup>63</sup>. A revisão constitucional de 1989 permitiu o aprofundamento do seu papel na “prossecução de objetivos de segurança social”<sup>88</sup>. As IPSS assumiram um protagonismo na ação social, sendo detentoras, em 2018, de 89% dos equipamentos sociais <sup>27</sup>.

A Lei de Bases da Segurança Social, promulgada pelo IX Governo Constitucional em 1984, constitui as “bases em que assentam o sistema de segurança social previsto na Constituição e a ação social prosseguida pelas instituições de segurança social, bem como as iniciativas particulares não lucrativas de fins análogos aos daquelas instituições”, estabelecendo o modo de regulação da ação social promovida pelas IPSS, consagrando que a relação entre o Estado e estas entidades se fará, doravante, através de acordos de cooperação<sup>89</sup>.

Em 1996 é celebrado o Pacto de Cooperação de para a Solidariedade Social, outorgado pelo Estado, através do Primeiro-Ministro do XIII Governo Constitucional, pelos representantes da Associação Nacional de Municípios Portugueses (ANMP), da Associação Nacional de Freguesias (ANF), da UMP, da CNIS e da União das



Mutualidades Portuguesas. Tratou-se de um instrumento muito importante para a consolidação do papel das IPSS, permitindo a constituição de um “modelo de parceria com o setor solidário para a prossecução da Ação Social, em particular no âmbito da disponibilização de respostas sociais, tendo sido adotado um modelo de cooperação”<sup>88</sup>.

A União das Misericórdias Portuguesas (UMP), a Confederação das Instituições de Solidariedade (CNIS), a União das Mutualidades Portuguesas e a Confederação Cooperativa Portuguesa, CCRL têm sido as entidades representativas deste setor e parceiras do Estado na celebração do Compromisso de Cooperação para o Setor Social e Solidário, com uma vigência bienal, ao abrigo do Pacto de Cooperação de para a Solidariedade Social<sup>26</sup>.

A Carta Social - Rede de Serviços e Equipamentos<sup>27</sup> é um relatório anual coordenado pelo Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP), tutelado pelo Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (MTSSS), com a colaboração do Instituto da Segurança Social (ISS), da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa (SCML) e da Casa Pia de Lisboa (CPL), na qual são disponibilizadas informações sobre as entidades proprietárias, os equipamentos sociais disponíveis e as respostas sociais existentes, tendo em conta as diversas populações alvo a que se destinam, bem como, a menção à despesa pública subjacente a esta ação social. Este documento agrega e condensa informação sobre a atividade desenvolvida pelas IPSS e a evolução que a mesma tem apresentado nos últimos anos, proporcionando uma excelente “montra” do seu portfólio de intervenções de ação social.

#### 2.2.2.3. Estruturas Residenciais para Idosos

As Estruturas Residenciais para Idosos (ERPI), enquadradas pela Portaria nº 67/2012, de 21 de março, são definidas como sendo estabelecimentos “para alojamento coletivo [de idosos], de utilização temporária ou permanente, em que sejam desenvolvidas atividades de apoio social e prestados cuidados de enfermagem”, cujo processo de licenciamento decorre do cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 33/2014, de 4 de maio. As ERPI eram habitualmente designadas por Lar de Idosos, tendo sido esta a expressão usada em documentos oficiais até à publicação do diploma mencionado anteriormente. A atividade dos promotores destas estruturas residenciais podem ter em vista uma finalidade lucrativa ou não lucrativa, estando estas últimas integradas em IPSS ou em instituições análogas.

As ERPI podem ser consideradas como respostas sociais<sup>90</sup> se forem enquadradas pelo disposto no Decreto-Lei n.º 33/2014, de 4 de março, e em consequência deste facto integradas na Rede de Serviços e Equipamentos Sociais, pedra basilar para a prossecução da proteção social a garantir à população<sup>27</sup>, através das políticas sociais promovidas pela Segurança Social, e passíveis de estarem elegíveis a subsídio financeiro e outros apoios, ao abrigo do Compromisso de Cooperação para o Setor Social e Solidário<sup>26</sup> firmado entre o Estado e as Entidades representativas do Terceiro Setor.

As ERPI são herdeiras históricas das instituições asilares para pessoas idosas, muitos deles pertencentes às Misericórdias ou a entidades de base mutualista, emergentes no final do séc. XIX, permitindo apoiar uma franja muito desfavorecida e vulnerável da população, à semelhança do serviço que asseguravam a crianças, a deficientes ou a mendigos<sup>91</sup>. Todavia, emergem estabelecimentos com fins lucrativos com este cariz no decurso do séc. XX, que careciam de regulamentação.

Neste sentido, o Estado Novo, em 1968, perante o aumento de estabelecimentos de lares para pessoas idosas com fins lucrativos, decorrente “da crescente ocupação das mulheres fora do lar” nos grandes centros urbanos, sente a necessidade de promulgar um Decreto-Lei regulamentar, visando aclarar a sua tutela para a definição das condições de instalação e de funcionamento – Ministério da Saúde e Assistência -, bem como o seu processo de licenciamento (certificado pela Direção-Geral da Assistência), tendo sido facultado a estas respostas um período de três anos para a sua adaptação às novas regras<sup>92</sup>. No ano seguinte, é promulgada a Portaria nº 24 214, de 31 de julho, na qual se publica as “instruções para a instalação e funcionamento de lares para pessoas idosas e diminuídas”, enquadrada pelo Decreto-Lei nº 48 578, de 14 de setembro de 1968, ao que fizemos alusão anteriormente, na qual se considera que o seu “responsável direto pelo funcionamento” deverá ser assumido por um enfermeiro<sup>93</sup>.

Após o restabelecimento do sistema democrático em Portugal é promulgado o Decreto-Lei nº 350/81, de 23 de dezembro, determinando o modo para a instrução de processos de licenciamento para abertura de novos equipamentos sociais com fins lucrativos, nos quais se incluem os que se destinavam a apoiar os idosos.

A publicação deste diploma decorre da suspensão deste processo em 1975, por um Despacho do Secretário de Estado da Segurança Social, e, em consequência disso, se ter verificado a proliferação destas estruturas sem alvará<sup>94</sup>. Este diploma é regulamentado pelo Decreto Regulamentar nº 69/83, de 16 de julho, no qual se

consideram lares de idosos “os estabelecimentos destinados ao alojamento coletivo e à prestação permanente de serviços a idosos, com vista a garantir-lhes o indispensável bem-estar social”<sup>95</sup>.

O Despacho Normativo nº 130/84, de 24 de julho, vem definir as “normas reguladoras das condições [mínimas] de instalação e funcionamento dos lares com fins lucrativos de apoio a idosos”, limitando a ocupação destas estruturas (de 4 a 60 idosos), alicerçando os seus objetivos no espaço habitacional, na satisfação das suas necessidades, no retardamento do processo de envelhecimento e na promoção das relações entre o idoso e a família, facultando, entre outros serviços, cuidados de saúde com recurso ao médico assistente da pessoa idosa ou através de uma articulação com os serviços de saúde locais, integrando na sua infraestrutura gabinetes técnicos para a prossecução destes cuidados<sup>96</sup>.

Em 1989, o Despacho Normativo nº 67/89, de 26 de julho, publicado na sequência da promulgação do Decreto-Lei nº 30/89, de 24 de janeiro, que introduz um reforço das normas de licenciamento e de fiscalização aplicáveis aos lares com fins lucrativos, excluindo os que estão integrados em IPSS e revogando os diplomas anteriores<sup>97</sup>, veio consolidar e aumentar a exigência na adequação das infraestruturas à sua lotação, incrementar a importância dos cuidados de saúde, incorporando rácios de pessoal mínimos, por categoria, de modo a garantir um “bom funcionamento” destes estabelecimentos, nos quais se inclui a definição de um número de enfermeiros perante uma determinada lotação de camas e grau de dependência dos idosos<sup>98</sup>.

Estas normas são de novo revistas em 1998, através do Despacho Normativo nº 12/98, de 25 de fevereiro, após a publicação do Decreto-Lei nº 133-A/97, de 30 de maio. Contudo, face à necessidade de enquadrar projetos para equipamentos de maior volumetria, e não enquadrados no diploma anterior, foi publicado o Despacho Normativo nº 30/2006, de 31 de março.

Em 2012 é publicada a Portaria nº 67/2012, de 21 de março, com o intuito de “uniformizar a legislação existente, integrando as respostas residenciais para pessoas idosas sob uma designação comum, e proceder ao ajustamento desta resposta social às exigências de uma gestão eficaz e eficiente dos recursos e a uma gestão da qualidade e segurança das estruturas físicas, prevendo diversas modalidades de alojamento, designadamente, o alojamento em tipologias habitacionais e ou em quartos”. No seu Artigo 1º, ponto 2, a proposta de definição de ERPI inclui serviços de apoio social e de cuidados de enfermagem, permitindo antever uma perspetiva de integração de cuidados.

A dimensão da saúde, face ao reconhecimento da complexidade das necessidades de cuidados apresentada pela população residente nestes equipamentos, consubstancia-se em serviços proporcionados por diversos profissionais de saúde (enfermeiros, fisioterapeutas e médicos), enquadrando uma intervenção multidisciplinar. Este diploma mantém-se ainda em aplicação, sendo o referencial atual para a definição das condições de organização, funcionamento e instalação destas estruturas residenciais<sup>28</sup>.

Como pudemos constatar, no decurso das últimas décadas e nos dois últimos regimes políticos que governaram Portugal, antes e depois do 25 de Abril, verificamos a presença de uma preocupação comum em regular a oferta, nomeadamente a que se alicerça em fins lucrativos, adequando-a à procura e às condições socioeconómicas que lhes estão subjacentes.

Em suma, a diversificação das respostas, o aumento dos serviços prestados, a preocupação com a qualidade e a segurança dos cuidados e dos espaços edificados, a humanização do *habitat* e das relações de cuidar, a valorização das relações familiares, o reforço dos cuidados de saúde, são dimensões que foram introduzidas e reforçadas ao longo dos anos, através dos diplomas que foram publicados pelos sucessivos Governos Constitucionais.

A necessidade de aumentar a resposta social disponível para a institucionalização de pessoas idosas mais vulneráveis e dependentes conduziu à definição de diversos programas promovidos por diversos Governos. Destacamos o Programa Idosos em Lar, de 1997, e o Programa de Alargamento da Rede de Equipamentos Sociais, de 2006.

Em 1997, o XIII Governo Constitucional, pretendendo reforçar a resposta de estabelecimentos destinados a acolher idosos em situação de fragilidade, face à problemática do envelhecimento populacional, publica um Despacho no qual é definido o Regulamento do Programa Idosos em Lar.

Este Programa tinha o intuito de “aumentar a taxa de cobertura dos lugares em lar, humanizar os serviços já disponíveis através da articulação e envolvimento das comunidades, reforçar ações existentes e desenvolver atuações em resposta a novas necessidades como o alojamento temporário”. Este tinha uma duração prevista de 3 anos, aplicava-se em todo o território nacional, destinando-se prioritariamente à renovação, à ampliação ou à reconversão do parque já edificado, ficando estabelecido que 25% das camas obtidas através deste Programa seriam destinadas a utentes referenciados pelas instituições da Segurança Social locais. Apenas as entidades sem fins lucrativos, nas quais se incluem as IPSS, seriam elegíveis para candidatura a este Programa<sup>99</sup>.

Mais tarde, e com o mesmo objetivo, em 2006 é lançado o Programa de Alargamento da Rede de Equipamentos Sociais (PARES) pelo XVII Governo Constitucional, visando reduzir as assimetrias regionais em termos de respostas sociais edificadas e aumentar a quota de investimento privado na sua edificação. Este Programa tinha como finalidade “apoiar o desenvolvimento e consolidar a rede de equipamentos sociais”, de âmbito exclusivamente continental, subsidiados pelos Jogos Sociais, destinado à construção, à remodelação, à ampliação ou à aquisição de equipamentos, através da celebração de um contrato de comparticipação financeira entre o Instituto de Segurança Social (ISS) e os promotores do projeto<sup>100</sup>.

As ERPI, entre 1998 e 2018, obtiveram um crescimento de 105%<sup>27</sup>, podendo-se inferir que houve um grau elevado de concretização do plano em aumentar a resposta disponível para a institucionalização de pessoas idosas mais vulneráveis e dependentes, face a uma população cada vez mais envelhecida e com maior número de morbilidades<sup>49</sup>. O crescimento do número de equipamentos tem sido acompanhado por utilização intensiva dos mesmos, verificando-se uma taxa de ocupação de 93% em 2018, ocupada por idosos posicionados nos escalões etários mais elevados (50% dos residentes têm 80 ou mais anos) e com maior grau de dependência<sup>27</sup>.

Outro aspeto que ressalta da análise dos dados proporcionados pela Carta Social de 2018 é a longevidade dos residentes nos equipamentos. Apenas cerca de 10% dos mesmos tem mais de 10 anos de permanência nestes equipamentos, cerca de 20% dos quais estão a residir há apenas um ano e cerca de 50% entre um e cinco anos<sup>27</sup>.

O modelo de financiamento garantido pelo Estado aos residentes de ERPI decorre de acordos de cooperação celebrados com instituições elegíveis ao abrigo do Compromisso de Cooperação para o setor social e solidário, cujos valores de comparticipação são complementados por copagamentos dos utentes. Entre 2000 e 2018 a despesa pública com os acordos de cooperação teve um incremento de 137%<sup>27</sup>.

Se considerarmos que cerca de 50% da população residente em ERPI tem 80 anos ou mais e apresenta elevado grau de dependência<sup>27</sup>, que neste grupo populacional a prevalência de multimorbilidade é de cerca de 83,4%<sup>49</sup> e que esta condição de saúde está associada a uma maior consumo de cuidados hospitalares <sup>42 101 102</sup>, compreendemos a importância de garantir cuidados de saúde nestes equipamentos que previnam o seu consumo excessivo e que proporcionem uma maior qualidade de vida aos seus residentes.

Este enquadramento demográfico e epidemiológico tem implicações diretas na disponibilidade de recursos humanos da saúde próprios, contrariando a realidade de

estruturas residenciais similares noutros países. Esta preocupação não é recente e o diploma publicado em 1968, pelo Estado Novo, confirma este facto<sup>93</sup>. A Portaria n.º 67/2012, de 31 de março, determina que haja um enfermeiro para cada 40 residentes, alterando-se este rácio sempre que a ERPI acolha idosos com elevado grau de dependência. Nestes casos, deverá estar disponível um enfermeiro para cada 20 residentes. Este documento é omissivo quanto aos cuidados médicos a assegurar nestes equipamentos, depreendendo-se que estes são assegurados pelos médicos assistentes dos diversos residentes, afetos aos Cuidados de Saúde Primários. No que diz respeito a este assunto, no Compromisso de Cooperação para o Setor Social e Solidário 2019-2020 pode ler-se “o MS deve garantir que as equipas de medicina geral e familiar assegurem a deslocação às ERPI (...), em função das respetivas necessidades dos utentes aí residentes, tendo em conta a lista de utentes da equipa de família, a zona geográfica e as regras em vigor nos cuidados de saúde primários do SNS”<sup>26</sup>.

A utilização de serviços de saúde assegurados pelas ERPI aos seus residentes é outra dimensão importante para a compreensão das suas necessidades. Cerca de pouco menos de 100% dos residentes recebem cuidados de enfermagem, cerca de 40% cuidados de fisioterapia e apoio psicológico, tendo estas duas áreas de intervenção obtido uma maior preponderância<sup>27</sup>.

A oferta de cuidados de saúde destes residentes, perante o exposto, é um fator determinante para a satisfação das necessidades de cuidados. No subcapítulo seguinte exploraremos o perfil destes residentes, baseando-nos em bibliografia internacional, e de como ele se tem alterado nos últimos anos, com implicações importantes no consumo de recursos de saúde e na ocorrência do desfecho morte.

### **2.2.3. Perfil dos residentes em *Long-Term Care***

A opção pelo internamento em equipamentos de *LTC* alterou-se nas últimas décadas em alguns países, outrora com mais incentivos para a oferta desta modalidade de resposta social, desenvolvendo políticas em sentido contrário, restringindo o acesso a pessoas com maior incapacidade e dependência, fomentando a desinstitucionalização e a domiciliação de cuidados<sup>1 9 10 11 13 14 15 16</sup>, bem como o reforço do apoio aos cuidadores informais<sup>65 66</sup>. Para esta situação contribui o envelhecimento galopante da população<sup>2</sup>, os constrangimentos orçamentais dos Estados<sup>10 11 66</sup> e, talvez paradoxalmente, a implementação de políticas que tendem a proporcionar uma

cobertura universal em *LTC* à sua população, criando critérios mais rígidos no acesso e assegurando, por esta via, a sua sustentabilidade<sup>68</sup>.

A alteração do limiar no acesso a cuidados residenciais em *LTC* introduziu mudanças no perfil dos seus utentes, uma vez que passaram a ser recetores de pessoas com maior nível de incapacidade<sup>17</sup>, com elevado declínio físico ou cognitivo<sup>18</sup>, com perda de apoio na estrutura de suporte<sup>17</sup> ou com ocorrência de acontecimentos “*trigger*” que impossibilitam seu regresso ao domicílio<sup>18</sup>.

Diversos países identificam alterações no perfil nos utentes residentes em equipamentos de *LTC*. Um estudo holandês, que analisou a população residente em *LTC* em dois períodos distintos, com 10 anos de intervalo, constatou que houve uma redução do recurso à institucionalização, estimada em 32-40%, comparando os períodos em análise. Observou-se, igualmente, que ocorreu um aumento de 10% na incapacidade severa nos residentes (40% em 1996 e 50% em 2006) e que uma maior percentagem é utilizadora de cadeira de rodas (33% em 1996 e 49% em 2006) e é acamada (82% em 1996 e 86% em 2006)<sup>16</sup>.

O estudo inglês *Cognitive Function and Ageing Studies* (CFAS), aplicado em 1991 (CFAS I) e em 2008 (CFAS II), através de um *cohort* aleatorizado das listas de utentes com mais de 65 anos, da *Family Health Service Authority*, estratificadas por idade e aplicados nos três anos seguintes às datas de arranque da pesquisa, permitiu verificar que, entre estes dois períodos, ocorreu um aumento de pessoas com 3 ou mais doenças crónicas (47,6% em 1991 e 62,7% em 2008), com incapacidade funcional (92,8% em 1991 e 94% em 2008), com utilização de cadeira de rodas/acamado (21,9% em 1991 e 33,5% em 2008) e com presença de demência (56,4% em 1991 e 69,3% em 2008). Em linha com o que fora verificado no estudo anterior, verificou-se um decréscimo de 5% para 3% nos utilizadores de *LTC* na Inglaterra, com um acréscimo de idosos a residirem na comunidade (86% em 1991 e 90% em 2008)<sup>17</sup>.

A institucionalização pode ocorrer perante a presença de diversos fatores, considerados como preditivos. A idade, a incapacidade, a utilização de cuidados de saúde hospitalares nos últimos seis meses, ser recetor de cuidados formais no domicílio ou a presença de demência constituem fatores que aumentam a possibilidade de integração em estruturas residenciais<sup>16</sup>. Verifica-se, igualmente, que há maior probabilidade de se recorrer à institucionalização em *LTC* no último ano de vida<sup>103</sup>.

Num estudo que comparava o estado de saúde e avaliava as necessidades da população admitida em *residential homes* e em *nursing homes* de Nottingham, Reino Unido, concluiu que existe uma sobreposição dos *case-mix* destas tipologias,

decorrente da metodologia de referenciação e da evolução do estado de saúde dos residentes, carecendo, por isso, de um processo de avaliação sistemático, de forma a proporcionar o nível de cuidados de acordo com as necessidades manifestadas, dado que os recursos disponíveis em ambas diferem<sup>71</sup>.

A má referenciação para as tipologias existentes conduz à prestação de cuidados pouco adequados às necessidades dos recetores. O processo de referenciação é, por isso, determinante para a sua adequação aos recursos disponíveis<sup>71</sup>. Ter uma visão global, ou “transinstitucional”, que se baseie nas necessidades das pessoas, e não nos interesses particulares das organizações, é uma estratégia fundamental para assegurar a qualidade e a efetividade dos cuidados<sup>104</sup>.

Analisando o perfil do residente em estruturas de *LTC* verifica-se que este é portador de elevado grau de dependência, com perturbações cognitivo-comportamentais e com multimorbilidade, destacando-se a elevada prevalência da hipertensão arterial (HTA), das doenças osteoarticulares, das doenças cardiovasculares/cerebrovasculares e da demência<sup>53 105</sup>. A estes factos, acresce a necessidade de garantir cuidados de fim de vida a muitos dos seus residentes que morrem nestas estruturas residenciais. Este quadro conduz à necessidade de proporcionar cuidados de maior complexidade, nomeadamente de saúde<sup>53</sup>, nem sempre disponíveis na tipologia de internamento em que é residente, aumentando a utilização de cuidados de saúde hospitalares nesta etapa do ciclo de vida<sup>105</sup>.

Num estudo qualitativo desenvolvido no Reino Unido, através da aplicação de entrevistas estruturadas, da realização de observação não participante e da análise documental, verificou-se a presença de elevadas necessidades de cuidados de saúde nos residentes em *residential homes*, nomeadamente naqueles que têm demência, perante as quais as equipas destas estruturas não têm capacidade de resposta, carecendo de maior suporte pelas equipas de saúde locais, nomeadamente pelos enfermeiros<sup>75</sup>.



### 2.3. HOSPITALIZAÇÕES E MORTALIDADE NOS RESIDENTES EM LONG-TERM CARE

A população que habita nas estruturas residenciais de *LTC* é muito idosa e apresenta elevado grau de dependência e de multimorbilidade, necessitando, em muito casos, de cuidados complexos, de forma a garantir a satisfação das suas necessidades<sup>53</sup>. Consideram-se recetores de cuidados complexos todos os que requerem múltiplos e onerosos cuidados de saúde, usados de forma intensiva<sup>52</sup>. Cerca de 90% dos idosos com necessidade de cuidados complexos possuem mais do que duas doenças crónicas e um terço tem mais de 85 anos<sup>50</sup>, para a qual a multimorbilidade tem um papel determinante<sup>52</sup>.

A utilização de recursos de cuidados de saúde hospitalares ou a ocorrência de morte podem estar relacionadas com necessidades de saúde não satisfeitas. Para esta situação podem contribuir as dificuldades económicas dos recetores de cuidados, que se consubstanciam como barreira no acesso<sup>106</sup>.

As pessoas residentes em equipamentos de *LTC* manifestam necessidades de cuidados de saúde que podem sair da esfera de competências dos prestadores<sup>75</sup>. As necessidades de saúde não satisfeitas, relacionadas com a multimorbilidade ou a incapacidade, podem aumentar o risco de morte<sup>107</sup>. A utilização de cuidados hospitalares é maior nos residentes em equipamentos de *LTC*, do que a verificada naqueles que permanecem no seu domicílio<sup>108</sup>. A condição de saúde e de dependência apresentada pelos residentes em equipamentos de *LTC*, quando comparada com aqueles que permanecem na comunidade, explica a sua maior vulnerabilidade e suscetibilidade à utilização destes recursos e à ocorrência de morte<sup>60</sup>.

A utilização prévia de cuidados hospitalares aumenta a probabilidade de nova reutilização. Também a multimorbilidade, na qual a polimedicação pode ser considerada com *proxy* à sua severidade, está associada à utilização deste nível de cuidados. Verifica-se, igualmente, o impacto das doenças cardíacas e da saúde mental no aumento da procura destes cuidados de saúde<sup>109</sup>.

Num estudo realizado no Reino Unido, comparando a utilização dos cuidados de saúde hospitalares agudos pelas *residential homes* e pelas *nursing homes*, constatou-se que as primeiras são responsáveis por uma maior procura deste nível de cuidados e por uma maior taxa de mortalidade hospitalar, face às segundas, embora se verifique nestas últimas uma maior ocorrência de mortes nas primeiras 48 horas, associada à maior severidade dos casos. Este estudo concluiu, igualmente, que o aumento da dotação de

enfermeiros é inversamente proporcional à ocorrência de admissões hospitalares nestas estruturas<sup>110</sup>.

Os residentes transferidos de estruturas residenciais de LTC para o serviço de urgência hospitalar têm, em média, 85 anos, são mulheres, com elevada carga de doença e apresentam uma elevada taxa de mortalidade, muito suscetíveis de intervenções invasivas e de serem internados (sensível à idade), sem evidência da procura estar relacionada com o horário (*out-of-hours* versus *in-hours*). Verifica-se que a probabilidade de morte aumenta com o nível de diferenciação que possui o prestador de origem<sup>111</sup>. As causas mais frequentes estão relacionadas com eventos de queda, alterações do estado de consciência ou infeções, algumas das quais são passíveis de serem prevenidas pelos prestadores, realçando-se a importância da formação das equipas e do reforço das intervenções interdisciplinares, assegurando uma melhor utilização dos recursos disponíveis<sup>111 112</sup>.

Nos últimos anos de vida verifica-se um aumento da utilização dos recursos de saúde, que se incrementa com o fim de vida<sup>108 113</sup>. A ocorrência de múltiplas transições entre prestadores pode ter impacto negativo na qualidade de vida do residente e podem trazer riscos acrescidos decorrentes da maior probabilidade de ocorrerem erros médicos ou de sofrerem intervenções terapêuticas desnecessárias. A ocorrência de menos transições é protetora e pode proporcionar uma maior longevidade<sup>113</sup>. Há estudos que demonstram que a hospitalização pode ser prevenida se forem implementadas medidas que garantam um apoio extra-hospitalar a um conjunto de condições consideradas como sensíveis aos cuidados de ambulatório. Um estudo suíço constatou que 42% das admissões hospitalares, ocorridas em 2013, de residentes de *nursing homes* eram sensíveis a esta condição<sup>114</sup>.

As readmissões constituem um problema na gestão da procura de cuidados de saúde hospitalares, requerendo uma intervenção mais ativa na gestão da doença crónica a montante. A DPOC, a diabetes e a IC representam a casuística mais frequente das readmissões a 30 dias, dado o elevado risco das necessidades de saúde que requerem não serem satisfeitas<sup>115</sup>. O ambulatório tem um papel importante na gestão da multimorbilidade e de proteção na procura de cuidados de saúde hospitalares. A disponibilidade de cuidados de saúde primários, o estado de saúde populacional, o estatuto socioeconómico, a qualidade da organização e do nível de integração dos cuidados de saúde e de apoio social são também fatores determinantes na adequação e no controlo da procura deste nível de cuidados<sup>102</sup>.

As transições são momentos em que se verifica o aumento da vulnerabilidade dos residentes, ampliando a probabilidade de se sucederem outras, quantificado em cerca de 50%, com maior incidência naqueles que tiveram episódio de internamento. Uma alta hospitalar incrementa o risco de vir a ocorrer um novo episódio de urgência em cerca de 40%, nos seis meses seguintes. A necessidade de abreviar os internamentos hospitalares nos idosos integrados em respostas residenciais pode ser um fator explicativo<sup>116</sup>.

A duração do internamento nas estruturas de *LTC* é influenciada pela presença de diversos estados de saúde ou doenças nos seus residentes. A presença de dispneia, estar submetido a oxigenoterapia ou ser admitido numa *nursing home* podem ser fatores preditores de uma estadia curta.

Também o diagnóstico de cancro, de doenças respiratórias ou DPOC, a utilização intensiva de consultas médicas nos cuidados de saúde primários, a utilização de cuidados hospitalares, um estado de saúde vulnerável, a desnutrição, associada a um baixo IMC, a perturbação na deglutição, uma redução importante da mobilidade, a presença de UP, a idade avançada e ser homem pode aumentar a probabilidade de internamentos de curta duração, pelo advento precoce da morte<sup>18 117 118</sup>.

A disfagia é um fator de risco elevado para a ocorrência de pneumonia de aspiração em pessoas com síndrome de fragilidade e nas doenças cerebrovasculares<sup>119 120 121</sup>. Está também associada à ocorrência de desnutrição<sup>119 121 122</sup>.

A duração do internamento pode, também, proporcionar informações relevantes sobre os cuidados de saúde assegurados aos residentes, bem como a variação observada na utilização dos mesmos<sup>18</sup>.

A possibilidade de morte é maior nos residentes em *nursing homes*, quando comparadas com os que habitam nas *residential homes*, sendo a sobrevida maior nestes<sup>112</sup>.

Existem algumas características sociodemográficas, condições de saúde e intervenções invasivas que dela decorrem que têm sido identificadas em diversos estudos como fatores preditivos da mortalidade entre os residentes de estruturas de *LTC*, em particular, e na população idosa, em geral.

Entre as características sociodemográficas, há a evidência de que a idade e o género masculino apresentam maior associação com a ocorrência de morte num intervalo de um ano<sup>118 72 123 124 125</sup>. Também existe evidência de que as condições socioeconómicas têm impacto nas necessidades de saúde não satisfeitas, como revelou um estudo

grego<sup>126</sup>, assumindo relevância quando se verifica que esta situação pode estar associada com a morte<sup>107</sup>.

No que diz respeito ao estado de saúde, constata-se que os idosos com multimorbilidade<sup>127 124 125</sup>, com desnutrição, perda ponderal e sarcopénia<sup>118 128 129</sup>, com alterações cognitivas<sup>129</sup>, com elevado grau de incapacidade e dependência<sup>125 128 130</sup> e com síndrome de fragilidade<sup>59</sup> são mais suscetíveis de morrer num curto espaço de tempo.

A presença de algumas doenças podem, também, ser preditivas de mortalidade, tais como as doenças oncológicas<sup>72</sup>, a DPOC<sup>131</sup>, a demência<sup>72</sup>, a insuficiência cardíaca<sup>118</sup> ou a depressão<sup>129</sup>.

Decorrente da condição de saúde, estão associadas lesões ou disfunções que incrementam o risco de morte, nas quais se incluem a presença e a categorização das úlceras por pressão<sup>124 128 132</sup>, intimamente relacionadas com a multimorbilidade, a imobilidade e a desnutrição<sup>133</sup>, a disfagia<sup>118</sup>, a incontinência urinária<sup>129</sup>, a dispneia<sup>118 128 130</sup> e a fratura do colo do fémur<sup>134</sup>.

Na sequência e em resposta às alterações da condição de saúde, ter um elevado número de contactos médicos ou a polimedicação<sup>72</sup>, estar submetido a oxigenoterapia<sup>18</sup>, à necessidade de aspiração de secreções brônquicas ou estar sob nutrição entérica artificial ou algaliado<sup>130 135</sup> foram, igualmente, identificadas como fatores preditivos de mortalidade.

A presença de residentes com necessidade de cuidados de fim de vida reforça a necessidade de cuidados mais diferenciados que, na sua ausência, aumenta a possibilidade da utilização de cuidados hospitalares<sup>105</sup>, destacando-se a DPOC, a IC ou o cancro como doenças complexas que requerem uma abordagem diferenciada no seu estágio final, com elevado risco de hospitalização, caso estas necessidades não sejam garantidas no prestador de LTC<sup>127</sup>.

O hospital como local de morte é mais comum nas *residential homes*, em comparação com as *nursing homes*, podendo este facto estar relacionado com a disponibilidade de recursos disponíveis na prestação de cuidados de fim de vida<sup>136</sup>. O local de morte está também associado à natureza das doenças, uma vez que diferem em termos de necessidades de cuidados de saúde<sup>113</sup>.

A recente Pandemia COVID-19, identificada inicialmente nos hospitais da cidade Wuhan, na Província chinesa de Hubei, e reportada internacionalmente no último dia do ano de 2019<sup>35</sup> tem revelado um elevado grau de severidade, consubstanciado em taxas

elevadas de morbilidade e de mortalidade, nas pessoas mais idosas<sup>20</sup>, com *frailty*<sup>137</sup> e residentes em estruturas de LTC<sup>67 21 138</sup>.

Esta nova doença, cujo agente etiológico é um novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2<sup>35</sup>, tem demonstrado que a sua severidade está relacionada com a idade e com a presença prévia de diversas comorbilidades, como a hipertensão arterial, a diabetes ou a doença cardíaca<sup>139 140 141</sup>. A utilização de cuidados de saúde hospitalares está, igualmente, relacionada com a idade e com a presença de comorbilidades<sup>142</sup>.

Os residentes em equipamentos de LTC apresentam uma taxa de letalidade muito superior à verificada na população em geral<sup>67 138 143</sup>, pelo que representam um grupo de elevada vulnerabilidade, carecendo de medidas de proteção específicas, como um incremento da vigilância epidemiológica, a realização de testes diagnósticos (a residentes e a trabalhadores) e a implementação de medidas de prevenção e de controlo da infeção COVID-19<sup>21</sup>.

As medidas de confinamento e de redução da exposição dos grupos mais vulneráveis ao SARS-CoV-2, implementadas em contexto de respostas residenciais para idosos<sup>144</sup>, podem conduzir, por sua vez, a um potencial incremento de fatores de risco que podem ter repercussões nas pessoas com multimorbilidade<sup>145</sup>.

O impacto da Pandemia COVID-19 no desempenho dos sistemas de saúde teve um efeito disruptivo e conduziu à necessidade de reajustar a sua atividade, permitindo reduzir o risco de infeção nos profissionais de saúde e a realocação de recursos, decorrente de reconfigurações organizacionais e funcionais, para fazer face a uma maior procura expectável destes serviços<sup>146</sup>. Se por um lado, se verificou uma redução da oferta<sup>146</sup>, do lado da procura também se verificou algo análogo<sup>147</sup>. Apesar de não existirem ainda estudos que retratem as consequências desta situação no estado de saúde dos idosos e das pessoas com multimorbilidade residentes em equipamentos de LTC, bem como, o seu impacto na utilização a jusante de cuidados de saúde e na mortalidade, emergem preocupações com o excesso de mortalidade verificada nestes primeiros meses de Pandemia<sup>146 148 149</sup>.



### **3. OBJETIVOS**

#### **Objetivo Geral**

Identificar os fatores preditivos da mortalidade e os fatores associados à hospitalização em residentes de duas ERPI de uma IPSS do Distrito de Lisboa com internamento em 2019.

#### **Objetivos específicos**

Caracterizar os fatores sociodemográficos, os fatores de risco, as hospitalizações e a mortalidade dos residentes em ERPI.

Comparar os fatores sociodemográficos, os fatores de risco e as hospitalizações dos residentes que morreram em 2019 com os que sobreviveram.

Estudar as associações entre os fatores de caracterização sociodemográfica e os fatores de risco e a variável hospitalização.

Na definição dos objetivos considerou-se para a definição de mortalidade todos os óbitos ocorridos em 2019, independentemente do local de morte, e para as hospitalizações todos os episódios de urgência e de internamento ocorridos em 2019 ou nos 12 meses anteriores à data de óbito.





## 4. METODOLOGIA

Para a prossecução do estudo que já se desenvolveu iremos apresentar as diversas componentes metodológicas que o compõem. Assim, nos capítulos seguintes iremos explicitar:

- a. Desenho do estudo;
- b. População-alvo;
- c. Definição das variáveis e fontes;
- d. Plano de análise estatística.

### 4.1. DESENHO DO ESTUDO

Para a investigação optou-se por um método quantitativo, pretendendo-se, através desta abordagem, identificar associações entre variáveis na busca de relações causais entre as mesmas<sup>150</sup>.

Para a sua concretização escolheu-se um estudo com uma abordagem observacional, no qual não há interferência do investigador, em que este se limita a observar e a analisar a realidade tal como se lhe apresenta<sup>151</sup>.

Quanto ao posicionamento temporal da investigação, optou-se por um estudo longitudinal, permitindo observar os acontecimentos no decorrer da linha do tempo<sup>151</sup>. Como o objetivo da investigação pretende encontrar relações entre uma variável dependente, já ocorrida, com um conjunto de variáveis preditivas, decidiu-se por uma perspetiva retrospectiva caso-controlo para o estudo da mortalidade. Para o estudo das hospitalizações, far-se-á um estudo transversal com os grupos de casos e de controlo deste estudo.

Os estudos caso-controlo são estudos retrospectivos, em termos de observação, nos quais se analisa o grau de exposição a um conjunto de fatores de risco ocorridos no passado nos grupos dos casos e de controlo e se tenta obter, por este via, um nexo de causalidade entre a exposição e o efeito, através do cálculo do *odds ratio*, ou razão de possibilidades. Esta medida de associação é obtida através da razão entre o *odds* dos

expostos (P) e dos não expostos (1-P). No caso dos estudos caso-controle, os *odds ratio* são obtidos pelo quociente da razão dos *odds* dos expostos e dos não expostos a uma variável de interesse, no grupo dos casos, e dos expostos e não expostos à mesma variável, para o grupo de controle. A medida de associação *odds ratio* nos estudos caso-controle assume-se como uma *proxy* ao risco relativo, obtido nos estudos prospectivos<sup>151</sup>  
<sup>152</sup>.



Figura 1 - Desenho do estudo

Porém, contrariamente aos estudos observacionais prospectivos, os estudos retrospectivos caso-controle não são tão poderosos no estabelecimento da causalidade entre a exposição e o efeito, uma vez que não garantem medidas de associação com a mesma força. Os *odds ratio*, medida de associação obtida através destes estudos, não possuem o mesmo valor preditivo de associação que o risco relativo. Nos primeiros estudos é possível obter a incidência, através do seguimento temporal de coortes que são expostas, ou não, a um ou mais fatores. A partir da razão da incidência entre os expostos e os não expostos a um determinado fator, obtém-se o risco relativo, sendo esta uma medida que melhor expressa a relação de causalidade<sup>152</sup>.

O seguimento dos grupos dos casos e de controle tem como ponto de partida uma delimitação inequívoca dos casos com doença e dos controles sem doença, a partir da qual se processa uma análise retrospectiva através de medidas de magnitude e o seu sentido, com aplicação de testes estatísticos para analisar a sua significância, entre as variáveis de interesse e a de efeito, representada pelos casos <sup>151</sup>.

A facilidade na sua aplicação e a utilização de poucos recursos para a sua prossecução torna-os muito atrativos nos estudos epidemiológicos, principalmente no estudo de doenças raras<sup>151 152</sup>.

Os estudos transversais, contrariamente aos estudos caso controlo, ocorrem num único momento de observação<sup>151</sup>. São estudos que permitem a determinação da prevalência e efetuar pesquisas exploratórias para a identificação de fatores associados à ocorrência de doenças, capazes de levantar hipóteses de investigação, que poderão ser estudadas através de estudos mais robustos<sup>151</sup>. A avaliação da exposição e do efeito da mesma ocorre em simultâneo<sup>152</sup>. O seu baixo custo e a facilidade de execução<sup>152 153</sup> são fatores favoráveis à sua utilização em muitos estudos. Poder-se-á obter uma medida de associação estatística na análise comparativa entre variáveis – *odds ratio* -, embora sem o poder explicativo proporcionado por aqueles que são obtidos pelos estudos caso-controlo, nem, tão pouco, considerada como uma aproximação ao risco relativo (contrariamente ao verificado nos estudos caso-controlo). Dado que não existe uma linha temporal de análise, estas associações deverão ser analisadas com precaução<sup>151</sup>.

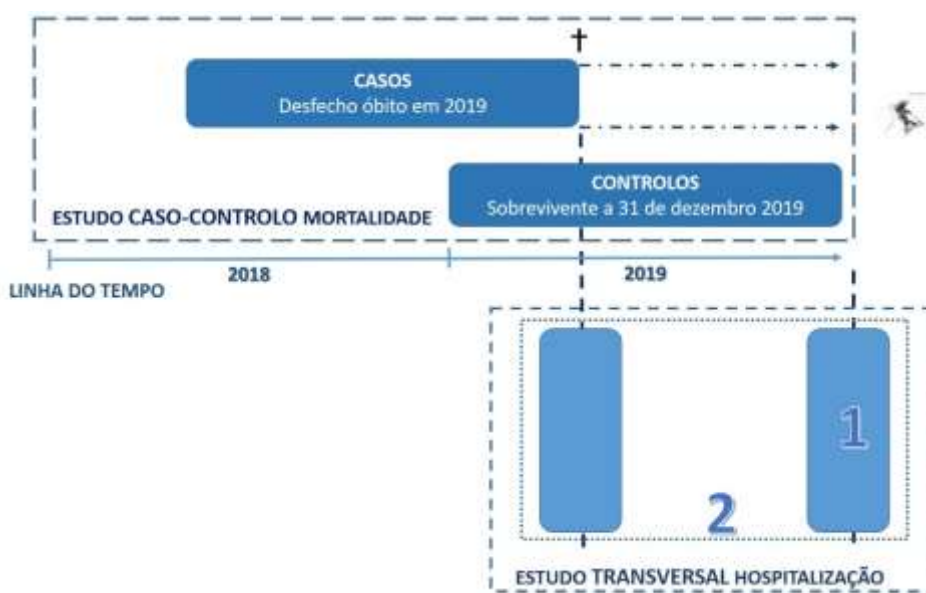


Figura 2 - Estudo dos fatores preditivos da mortalidade e dos fatores associados à hospitalização

Para a operacionalização do estudo caso-controlo, no qual a variável de efeito é a mortalidade, os casos correspondem a todos os residentes das ERPI em estudo que morreram no ano de 2019 e os controlos todos os residentes sobreviventes a 31 de dezembro de 2019. Analisaram-se retrospectivamente os 12 meses de 2019, para os controlos e os 12 meses anteriores à ocorrência do óbito, para os casos. Os fatores

preditivos são encontrados dentro das variáveis integradas nas categorias “caracterização sociodemográfica”, “fatores de risco” e “caracterização das hospitalizações e da mortalidade”.

Para o estudo dos fatores associados à hospitalização realizar-se-á um estudo transversal, analisando, numa primeira abordagem, os fatores associados à hospitalização no grupo de controlo do estudo caso-controlo – residentes sobreviventes a 31 de dezembro de 2019 (1 da figura 2) – e, numa fase ulterior, um estudo destes mesmos fatores na totalidade da amostra usada para o estudo da mortalidade, ou seja, nos grupos de casos e de controlo (2 da figura 2). Para este estudo, as variáveis integradas nas categorias “caracterização sociodemográfica” e “fatores de risco” constituem-se como variáveis de interesse e a hospitalização como variável de efeito.

#### 4.2. POPULAÇÃO ALVO

O estudo desenvolvido incluiu a totalidade da população institucionalizada em duas ERPI de uma IPSS da região de Lisboa no ano de 2019, num total de 159 residentes.



Figura 3 - População Alvo

Para a definição da população-alvo consideraram-se todas os residentes sobreviventes a 31 de dezembro de 2019 e os que morreram no decurso desse ano, excluindo-se todas os que tiveram alta durante esse período. Estes casos corresponderam a internamentos por emergência social.

### 4.3. DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS E FONTES

A investigação desenvolvida alicerçou-se num conjunto de variáveis que foram pré-definidas e que tinham como objetivo identificar fatores preditivos para a ocorrência da variável de efeito mortalidade e fatores que possam estar associados à hospitalização.

Para cada um dos estudos foram identificadas variáveis independentes e uma variável dependente. Usámos variáveis independentes categóricas – nominais e ordinais -, e numéricas – contínuas e discretas -, que foram organizadas em três grandes categorias: variáveis de caracterização sociodemográfica, variáveis fatores de risco e variáveis de caracterização das hospitalizações e da mortalidade. A variável dependente para o estudo caso controlo da mortalidade e do estudo transversal para a hospitalização é uma variável categórica nominal (ver figura 4).

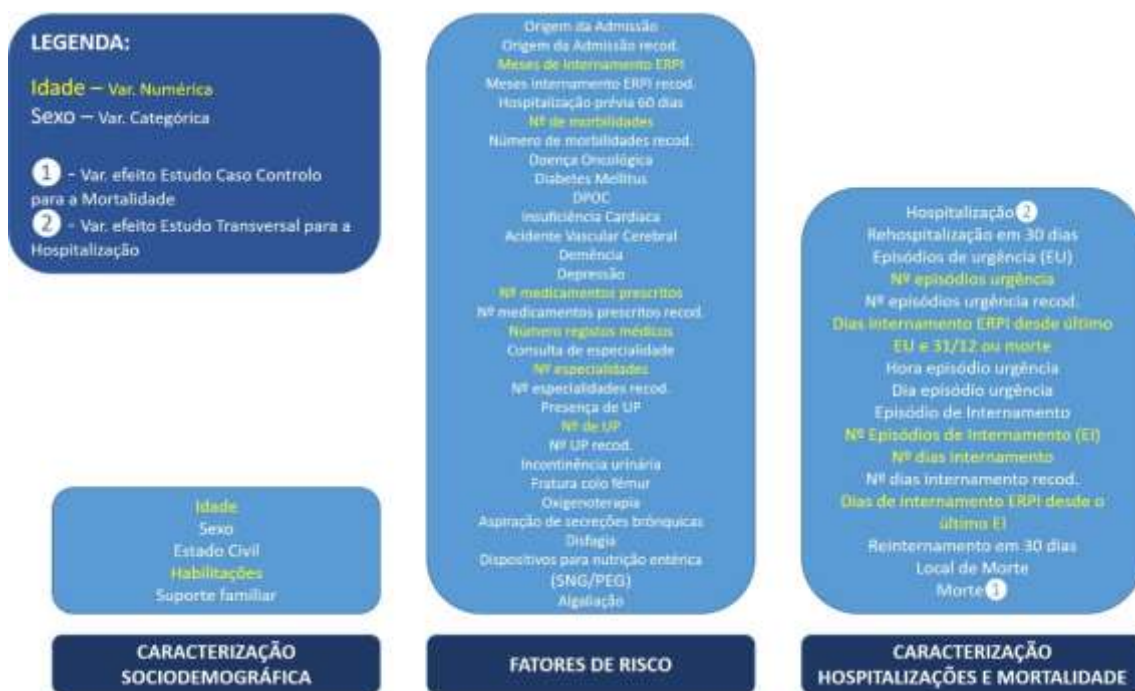


Figura 4 - Distribuição das variáveis dos estudos por categorias

Dada a escassa bibliografia disponível sobre a realidade nacional, optou-se por um estudo de carácter exploratório, tendo sido usado um conjunto alargado de variáveis independentes. Porém, aquando a recolha de dados verificou-se que algumas das variáveis independentes definidas careciam de disponibilidade de dados, pelo que foram

suprimidas ainda na fase de colheita de dados do estudo (exemplo, “parésia/plegia segmentos” ou “responsável pelo encaminhamento SU”).

As dificuldades sentidas na obtenção de dados no terreno, por omissão no registo nas fontes consultadas, conduziu à ocorrência de uma percentagem elevada de *missing values* em algumas das variáveis, dificultando a sua análise estatística subsequente, pelo que foram excluídas da fase da análise estatística bi e multivariável do estudo.

No desenvolvimento do estudo procedeu-se a uma recodificação de um conjunto de variáveis numéricas contínuas e categóricas nominais com mais do que duas categorias, com o intuito de melhorar a análise dos dados obtidos (ver Figura nº 5).



Figura 5 - Variáveis recodificadas e respetivos pontos de *cut off*

Apresentamos as variáveis definidas para o estudo, organizadas por categorias no Anexo I. De modo a explicitar a operacionalização das variáveis independentes e dependente do estudo, para cada uma delas são identificadas, através de um quadro, o seu âmbito, o intervalo de tempo correspondente, as fontes usadas e o tipo de variável no mapa disponível naquele anexo.

Para a prossecução deste estudo, conforme identificado nos quadros anteriores, foram usadas diversas fontes documentais. O acesso a estas fontes implicou a submissão de

um pedido de autorização à Comissão de Ética da IPSS detentora dos dados, expressando o compromisso de garantir sigilo e anonimato no tratamento dos mesmos. O acesso às fontes implicou sempre um pedido de autorização prévio às direções técnicas das ERPI envolvidas, às quais foi dada a conhecer os objetivos, as fontes e os dados requeridos para o estudo.

As fontes selecionadas para estes estudos incluem os processos clínicos e sociais dos residentes, fisicamente separados, o diário de ocorrências da equipa de auxiliares de ação direta (AAD) da ERPI 1, documentos de suporte da atividade clínica da equipa de enfermagem, como mapa de pensos, e outros documentos de suporte da atividade assistencial das ERPI, como agenda de consultas, mapa de fraldas ou faturas emitidas pelas farmácias oficina de suporte a estas respostas sociais.

No processo clínico e social foram consultados diversos documentos anexos, para além dos registos que nele foram feitos na sequência da prestação de cuidados de saúde e de apoio social com importância para o estudo, como relatórios clínicos prévios à admissão ou elaborados no decurso do internamento, informações sociais elaboradas por outras entidades, notas de episódio de urgência ou de alta. A presença sistemática destes documentos proporcionou uma excelente fonte de dados para muitas das variáveis de interesse.

O diário de ocorrências das AAD revelou-se uma excelente fonte de informação para algumas das variáveis em estudo, uma vez que a sua elaboração por esta equipa, para além de proceder ao relato de incidentes críticos, tem o intuito de proporcionar informação útil sobre o estado de saúde dos residentes aos profissionais de saúde. A sua utilização exclusiva na ERPI 1 deveu-se à escassez de informação nos registos de enfermagem observados no processo clínico daquela resposta social, pelo que houve necessidade de complementar os dados com esta fonte.

A inexistência de algumas informações, como a presença, ou não, de incontinência urinária ou de disfagia nos processos clínicos de muitos dos residentes das ERPI, conduziu à necessidade de criar *proxies*. A utilização de fralda e a utilização de espessante nalguns residentes foi assumida como indicativo de incontinência urinária e de disfagia, respetivamente.

A inexistência de uma aplicação calendarizada e frequente da escala de Katz inviabilizou a sua utilização neste estudo. As avaliações disponíveis eram dispersas no tempo, não coincidindo, na sua maioria, com a cronologia do estudo, pelo que havia o risco de enviesamento dos dados e se optou pela não utilização desta variável.

#### **4.4. PLANO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA**

Definido o desenho do estudo e as variáveis de interesse e de efeito, bem como as respetivas fontes, procedemos à definição do plano de análise estatística desta investigação.

O estudo desenvolvido tem um carácter comparativo, pelo que a sua natureza determinou o plano de análise estatística a implementar.

De modo a caracterizar as variáveis identificadas para o estudo, procedeu-se, numa primeira fase, a uma análise descritiva univariável das que pertencem às categorias “caracterização sociodemográfica”, “fatores de risco” e “caracterização das hospitalizações e da mortalidade” (ver anexos II e III).

Na análise descritiva das variáveis categóricas foram calculadas frequências absolutas e relativas de cada uma delas, sendo apresentadas em tabelas de distribuição de frequências e de percentagens.

Nas variáveis numéricas, a análise estatística descritiva permitiu identificar as medidas de tendência central – média e mediana – e as medidas de dispersão – desvio padrão, mínimo e máximo – para cada uma delas.

Dado que se trata de um estudo comparativo entre casos e controlos para a mortalidade, e entre prevalente e não prevalente, para a hospitalização, fez-se uma análise bivariável das variáveis independentes com as variáveis binárias de efeito (“morte” e “hospitalização”).

Nesta análise bivariável utilizaram-se tabelas bivariável de cruzamento para as variáveis categóricas, com apresentação dos valores absolutos e relativos nos casos e nos controlos no estudo da mortalidade. No estudo das hospitalizações aplicou-se a mesma abordagem para os prevalentes e os não prevalentes.

Na análise bivariável das variáveis numéricas apresentaram-se as medidas de tendência central e de dispersão do estudo em tabelas bivariável de medidas estatísticas para os casos e para os controlos, no estudo da mortalidade, e para os prevalentes e para os não prevalentes, no estudo da hospitalização.

De forma a analisar a significância estatística das associações obtidas entre cada variável categórica independente e a variável de efeito em estudo aplicou-se o Teste Qui-quadrado e obteve-se o respetivo valor p. Sempre que se verificou que na aplicação do Teste Qui-quadrado, existiam células com contagens esperadas menores que 5



aplicou-se, em alternativa, o Teste *Exato* de *Fisher*. O valor *p* obtido através destes testes permitiu, através da sua significância, a aceitação ( $p \geq 0,05$ ) ou a rejeição ( $p < 0,05$ ) da hipótese nula, ou seja, que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos (casos e controlos, para a mortalidade, ou prevalente e não prevalentes, para a hospitalização) para as variáveis categóricas em análise.



Figura 6 - Plano de análise estatística

Nas variáveis numéricas e, dado que se tratam sempre de grupos independentes, a comparação de médias entre a variável de interesse e a de efeito implicou a aplicação do Teste T de *Student*. Dada a necessidade de verificar a homogeneidade de variância nas variáveis numéricas, aquando a utilização do Teste T, aplicou-se o Teste de *Levene* para esse efeito. Assim, sempre que este possuiu um valor *p* inferior a 5% considerou-se que a variância é heterogénea, rejeitando a hipótese nula da homogeneidade da variância<sup>151</sup>.

O Teste T de *Student* foi complementado com a aplicação do Teste U de *Mann-Whitney*, teste não paramétrico, permitindo reforçar a decisão de aceitar ou de rejeitar a hipótese nula e substituir o primeiro teste sempre que não se observassem os seus pressupostos teóricos<sup>151</sup>.

Nestes estudos considerou-se o nível de significância de 5% (valores de  $p < 0,05$ ), com o objetivo de não incorrer no erro tipo I nos testes de hipóteses, ou seja, rejeitar a hipótese nula, quando esta é verdadeira (considerar a existência de associação entre as variáveis, quando estas são independentes).

De modo a avaliar a magnitude da associação ou da diferença entre as variáveis de interesse e a variável dependente, dado que se tratam de estudos caso-controlo para a mortalidade e transversal para a hospitalização, usar-se-á como medida de associação, ou efeito, o *odds ratio*, com os respetivos intervalos de confiança de 95%, para as variáveis categóricas, e as diferenças de média para as variáveis numéricas, acompanhadas com o erro padrão da diferença e os respetivos intervalos de confiança de 95%.

Também se analisou o sentido das medidas de magnitude obtidas entre a análise das variáveis independentes e a de efeito. Os valores dos *odds ratio* posicionados acima ou abaixo de 1 e o sinal da diferença de médias permitir-nos-á obter esta informação.

Na análise bivariável do estudo caso-controlo, no qual os casos correspondem a todos os residentes das duas ERPI falecidos em 2019, considerou-se a variável “morte” como a variável dependente, ou de efeito, do estudo, e como variáveis independentes, ou de interesse, as que integram as categorias “caraterização sociodemográfica”, “fatores de risco” e “caracterização da hospitalização e mortalidade”, não se incluindo a variável “local de morte” (dado que está apenas relacionada com o grupo dos casos), nem a “origem da admissão”, tendo esta última sido substituída pela recodificada, dado que na análise bivariável se verificou a existência de diversas categorias com valor zero, impossibilitando a aplicação do Teste Qui-quadrado. Na mesma circunstância se encontra a variável “reinternamentos em 30 dias”, com valor zero numa das suas categorias, inviabilizando a aplicação deste Teste, pelo que também foi excluída desta análise.

Na análise bivariável das seguintes variáveis categóricas substituiu-se a aplicação do Teste Qui-quadrado pelo Teste *Exato de Fisher* na obtenção do valor p, por se verificar a existência de células com contagens esperadas inferiores a 5. A saber: “estado civil”, “oxigenoterapia”, “aspiração de secreções”, “disfagia”, “SNG/PEG” e “algaliação”. Na definição do valor p optou-se pela significância exata de 2 lados (bilaterais)<sup>151</sup>.

Na análise bivariável das variáveis numéricas deste estudo constatou-se que na aplicação do Teste de *Levene*, para verificação da homogeneidade de variâncias, as variáveis “número de registos médicos”, “número consultas de especialidade” e “número de episódios de internamento” apresentavam uma significância inferior a 0,05, pelo que se rejeitou a hipótese nula da homogeneidade da variância, optando-se pela aplicação do Teste T para variâncias heterogéneas.

No estudo transversal, no qual se pretendeu estudar os fatores associados à hospitalização no grupo de controlo (primeira abordagem) e no grupo de casos e de

controlo (segunda abordagem) (ver Figura nº 4), considerou-se a variável “hospitalização” como variável dependente e como variáveis independentes as que integram as categorias “caracterização sociodemográfica” e “fatores de risco”, excluindo, de igual forma, a variável “origem da admissão” em ambas as abordagens, substituindo-a pela recodificada, uma vez que se obteve categorias com valor 0, inviabilizando a utilização do Teste Qui-quadrado.

Na análise bivariável das variáveis categóricas da primeira abordagem (grupo de controlo) verificou-se que as variáveis “estado civil”, “número de UP recodificada”, “oxigenoterapia”, “aspiração de secreções”, “disfagia”, “SNG/PEG” e “algaliação” apresentam células com contagens esperadas menores que 5, pelo que se aplicou o Teste *Exato* de *Fisher* para a obtenção do valor p. Constatou-se que as variáveis “SNG/PEG” e “algaliação” possuem as mesmas frequências nos prevalentes (com hospitalização) e nos não prevalentes (sem hospitalização), pelo que possuem um *odds ratio*, intervalos de confiança de 95% e valor p iguais.

Na análise bivariável das variáveis numéricas constatou-se que na aplicação do Teste de *Levene*, as variáveis “meses internamento ERPI” e “número de UP” apresentaram uma significância inferior a 0,05, pelo que se optou pela aplicação do Teste T para variâncias heterogéneas.

No estudo relacionado com a segunda abordagem do estudo transversal (grupos dos casos e de controlo), constatou-se que, na análise bivariável, as variáveis categóricas “oxigenoterapia” e “algaliação” apresentavam células com contagens esperadas menores de 5, pelo que se substituiu a aplicação do Teste Qui-quadrado pelo Teste *Exato* de *Fisher*.

Na análise bivariável das variáveis numéricas desta abordagem, aquando a aplicação do Teste *Levene* nas variáveis “meses internamento em ERPI”, “número de registos médicos” e “número de UP” constatou-se que estas possuíam uma significância inferior a 0,05, pelo que se rejeitou a hipótese nula da homogeneidade da variância, aplicando-se o Teste T das variâncias heterogéneas.

A técnica de análise multivariável a aplicar neste estudo para a análise da significância estatística das associações entre as variáveis de interesse, ou co-variáveis, e dependente será uma análise de regressão logística múltipla, uma vez que as variáveis dependentes do estudo caso-controlo e transversal – “morte” e “hospitalização”, respetivamente -, são categóricas binárias (regressão binária ou binomial), embora este modelo possa ser aplicado igualmente a variáveis categóricas com mais do que duas categorias (regressão multinomial)<sup>154</sup>.

A regressão logística permite obter informações sobre a magnitude e o sentido de uma associação verificada entre duas variáveis, depois de ajustado o efeito de outras co-variáveis<sup>154</sup>. A regressão logística aplica-se tanto às variáveis independentes categóricas, como às numéricas<sup>151</sup>. A magnitude da associação será obtida através de *odds ratios* ajustados entre si, ou seja, entre as co-variáveis do estudo, permitindo a redução do efeito de confundimento que as mesmas possam ter entre si<sup>151</sup>, com os respectivos intervalos de confiança de 95%.

Um modelo de regressão logística, para ser exequível, necessita que a variável dependente seja categórica binária codificada em 0/1, que existam mais do que duas variáveis independentes (categóricas e ou numéricas), que as variáveis categóricas com mais do que duas categorias sejam transformadas em variáveis *dummy*, que no cruzamento das variáveis de interesse e a dependente não existam células com valor zero e é recomendado que, para cada variável independente, haja, pelo menos, 10 casos<sup>151 154</sup>.

O modelo de regressão logística não se aplica a todas as variáveis independentes do estudo, mas àquelas que apresentaram relevância estatística e epidemiológica, face ao objetivo do estudo<sup>151</sup>.

Na construção do modelo no *software* SPSS é possível definir o método a aplicar no modelo, podendo-se optar pelo método “inserir”, “backward” ou “forward”, de acordo com os objetivos da investigação<sup>151</sup>.

Na tabela das variáveis que ainda não estão na equação é proporcionado, na última linha, a estatística global, cuja significância terá que ser inferior a 0,05 para se poder prosseguir com o modelo de regressão logística.

Na análise do modelo de regressão de um estudo é muito importante avaliar a significância estatística do modelo obtida através da aplicação dos Testes *Omnibus* do Modelo de Coeficientes, no qual se obtém os valores do Qui-quadrado e a significância para a etapa, bloco e modelo<sup>154</sup>. A significância neste teste terá que ser inferior a 0,05 para se poder avançar com o modelo de regressão logística.

A qualidade do ajustamento do modelo de regressão pode não estar diretamente relacionado com a sua significância estatística<sup>151</sup>. Um modelo pode não proporcionar uma perspetiva verdadeira da realidade que pretende caracterizar. Este processo de avaliação inicia-se com o cálculo das probabilidades estimadas. Depois de calculadas as probabilidades estimadas para o evento de desfecho do modelo é construída uma tabela de cruzamento, a partir da qual é calculada a sensibilidade (taxa de identificação dos verdadeiros positivos) e a especificidade (taxa de identificação dos verdadeiros

negativos) do modelo, das quais se obtém uma taxa global de identificação adequada, que, quanto maior, melhor a qualidade do modelo<sup>151</sup>.

A aplicação da curva ROC e o cálculo da percentagem da área sob esta curva é, igualmente, um indicador da qualidade do ajustamento do modelo de regressão, usando a sensibilidade e a especificidade do mesmo. Caso esta esteja acima de 70% considera-se que a qualidade do modelo é boa e acima de 80% muito boa<sup>151</sup>.

Através da aplicação do Teste de *Hosmer e Lemeshow*, cuja estatística “compares the observed probabilities to those predicted by de model”<sup>154</sup>, consegue-se complementar a avaliação da qualidade do seu ajustamento. Uma vez que se pretende que haja uma proximidade entre as probabilidades estimadas e as observadas, é fundamental que não se rejeite a hipótese nula. Este cálculo decorre através da obtenção do Qui-quadrado e a sua significância, que terá que ser superior a 0,05, de forma a poder concretizar-se o objetivo de não rejeitar a hipótese nula<sup>151</sup>.

A tabela, na qual o SPSS agrega as variáveis na equação, reúne um conjunto de dados muito importantes para a análise das co-variáveis em estudo no modelo de regressão. Esta tabela proporciona, para cada variável independente, o respetivo coeficiente de regressão beta, o erro padrão, o valor do Teste *Wald* (obtido a partir destes dois primeiros valores), a significância do valor *Wald* (que proporciona a significância da variável de interesse em análise), o Exp(B) (cujo valor corresponde ao *odds ratio* ajustado da variável) e os seus respetivos intervalos de confiança de 95%<sup>151 154</sup>.

A otimização das variáveis de interesse do modelo, retirando as que não possuem significância estatística (valores p do Teste de *Wald* > 0,05) é um passo importante para a conclusão do modelo de regressão logística.

Para ambos os estudos procedeu-se à seleção das variáveis que na análise bivariável revelaram maior relevância estatística, optando-se por aquelas que tinham um valor  $p \leq 0,2$  ou que apresentam, do ponto de vista de relevância para o estudo, maior interesse, mesmo não possuindo significância estatística.

Não se selecionaram variáveis independentes que manifestassem elevada correlação entre si – colinearidade – ou que tivessem um valor n inferior a 90% do total da amostra (n=159).

No estudo caso-controlo para os fatores preditivos da mortalidade foram selecionadas dezoito variáveis para o modelo de regressão logística, dezassete das quais com valor  $p \leq 0,2$ , obtido na análise bivariável, e uma com valor  $p > 0,2$ , mas com interesse para o estudo (ver Figura 7). As variáveis “número de UP” (n=47), “número de UP recodificada” (n=47), “dias internamento ERPI desde último episódio de urgência”

(n=52), “dia episódio urgência” (n=90), “número episódio internamento” (n=40), “dias de internamento recodificado” (n=39) e “dias de internamento ERPI desde último episódio de internamento” (n=40), apesar de possuírem valor  $p \leq 0,2$ , o seu valor n é inferior a 90% da totalidade da amostra (n=159), pelo que não foram integradas neste modelo.

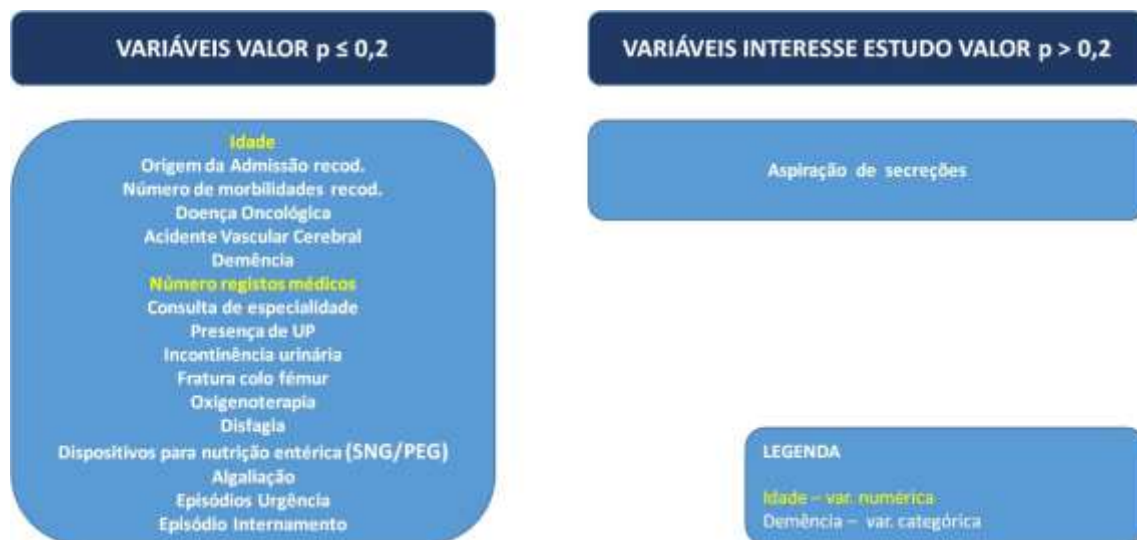


Figura 7 - Variáveis integradas no modelo de regressão logística do estudo caso-controlo

A variável “hospitalização” agrega casos com episódios de urgência e de internamento, sendo altamente correlacionadas ou colinear com as variáveis “episódio de urgência” e “episódio de internamento”. Assim, não se considerou a variável “hospitalização” no modelo de regressão, optando-se pelas duas últimas variáveis atrás mencionadas.

Procedeu-se à integração simultânea das dezoito variáveis, usando o método “inserir”. Posteriormente, fez-se a remoção de variáveis, uma a uma, tendo como critério o maior valor p do Teste *Wald* (mas nunca inferior a 0,05) ou, como aconteceu na 9ª etapa, a que, para além de cumprir este requisito, apresentava significância, com valor  $p > 0,05$ , no Teste de *Hosmer e Lemeshow*. Neste caso, apesar das variáveis “incontinência urinária” e “aspiração de secreções” terem um wald com valor p mais elevado (a primeira 0,137 e a segunda 0,090), na aplicação do modelo em ambas as variáveis a significância deste teste era inferior a 0,05, pelo que se optou remover a variável “algaliação” (valor  $p$  0,073), com valor  $p$  superior a 0,05.

Na aplicação do modelo de regressão logística obteve-se sempre, em todas as etapas, uma estatística global com um valor  $p$  de 0,000. O Teste de *Omnibus* nas três categorias (etapa, bloco e modelo) teve sempre valor  $p$  de 0,000. A tabela de classificação

apresentou uma percentagem global sempre superior a 89,2% e o Teste de *Hosmer e Lemeshow* apresentou sempre um  $p > 0,05$ . De modo a consolidar a análise do ajustamento do modelo, procedeu-se ao cálculo da área sob a curva ROC<sup>151</sup>. O modelo de regressão logística para este estudo obteve uma área sob a curva ROC de 92,6%, com um valor  $p$  de 0,000, ficando patente a qualidade do seu ajustamento.

ETAPA	VARIÁVEL EXCLUÍDA	WALD VALOR P
1ª Etapa	Número registos médicos	0,903
2ª Etapa	Disfagia	0,681
3ª Etapa	Número Morbilidades recod.	0,368
4ª Etapa	Fratura Colo do Fémur	0,307
5ª Etapa	Episódio de Internamento	0,249
6ª Etapa	Acidente Vascular Cerebral	0,146
7ª Etapa	Demência	0,168
8ª Etapa	Consultas Especialidade	0,101
9ª Etapa	Algaliação	0,073
10ª Etapa	Incontinência Urinária	0,098

LEGENDA

Número registos médicos – var. numérica

Disfagia – var. categórica

Figura 8 - Variáveis excluídas no modelo de regressão logística do estudo caso-controlo

No final da aplicação do modelo de regressão logística no estudo caso-controlo, para os fatores preditivos da mortalidade, foram identificados oito variáveis com *Wald* com valor  $p < 0,05$  (ver quadro 8).

No estudo transversal para os fatores associados à hospitalização procedeu-se à aplicação da regressão logística em ambas as abordagens. Na primeira abordagem, cingida ao grupo de controlo (sobreviventes), foram selecionadas seis variáveis, quatro das quais com valor  $p \leq 0,2$  na análise bivariável e duas com valor  $p > 0,2$ , mas com interesse para o estudo (ver Figura 9), excluindo-se as variáveis de interesse com valor  $p = 1,000$  (“Oxigenoterapia”, “Dispositivos de nutrição entérica (SNG/PEG)” e “algaliação”).

Não foi considerada a variável categórica “hospitalização prévia 60 dias” no modelo de regressão, apesar de ter valor  $p < 0,2$ , dado que esta inclui episódios de urgência ou de internamento ocorridos em 2019 nos residentes com admissão nesse ano, considerados igualmente na variável dependente “hospitalização”, por isso, muito correlacionadas.

Na aplicação do modelo de regressão logística deste estudo, usámos a mesma metodologia que a desenvolvida no estudo caso-controlo, utilizando o método “inserir” e excluindo as variáveis, uma a uma, optando sempre pela variável que apresentava um *Wald* com maior valor  $p$  (embora nunca inferior a 0,05). A sequência de exclusão é apresentada na figura nº 10, com os respetivos valores  $p$ .



Figura 9 - Variáveis integradas no modelo de regressão logística do transversal no grupo de controlo (sobreviventes)

Na progressão deste modelo obtivemos sempre uma estatística global com um valor  $p < 0,05$ . Na aplicação dos Testes de *Omnibus*, as suas três categorias obtiveram sempre um valor  $p < 0,05$  nas diversas etapas do modelo de regressão logística. No que diz respeito à tabela de classificação, a percentagem global obtida nas diversas etapas foi sempre superior a 61,8%, tendo sido obtido valores  $p$  no Teste de *Hosmer e Lemeshow* sempre superiores a 0,05 em todas elas. Obteve uma área sob a curva ROC do modelo de regressão deste estudo de 66,1%, com um valor  $p$  de 0,003, indiciando uma fraca qualidade do modelo. Terminou-se o modelo de regressão com apenas uma variável com um *Wald* com valor  $p < 0,05$ : “número de registos médicos”.

Na segunda abordagem deste estudo transversal, na qual se considerou a globalidade da amostra, foram selecionadas para o modelo de regressão logística treze variáveis,



doze das quais com valor  $p \leq 0,2$  e uma com valor  $p > 0,2$ , mas com interesse para o estudo (ver Figura 11).

ETAPA	VARIÁVEL EXCLUÍDA	WALD VALOR P
1ª Etapa	Dísfagia	0,864
2ª Etapa	Aspiração de secreções	0,700
3ª Etapa	Consultas especialidade	0,564
4ª Etapa	Meses internamento ERPI recod.	0,308
5ª Etapa	Depressão	0,114

LEGENDA

Dísfagia – var. categórica

Figura 10 - Variáveis excluídas no modelo de regressão logística do estudo transversal no grupo de controlo (sobreviventes)

As variáveis “número de UP” e “numero de UP recodificada” apesar de possuírem valor  $p < 0,2$ , têm valor  $n$  inferior a 90% da amostra ( $n=47$ ), pelo que foram excluídas do modelo. Também no modelo de regressão logística deste estudo não se usou a variável “hospitalização prévia 60 dias”, pelos factos evocados na abordagem anterior. À semelhança desta variável, exclui-se a variável “fratura do colo do fémur”, dado que requer tratamento cirúrgico com internamento. Apesar da definição do âmbito desta variável incluir a ocorrência deste evento em toda a história de vida do residente e o presente estudo se centrar em hospitalizações ocorridas nos últimos 12 meses, ainda assim, opta-se por excluir a variável dada a elevada correlação entre esta e a variável de efeito hospitalização.

O modelo de regressão logística aplicado no estudo transversal para o estudo dos fatores associados à hospitalização nos grupos de casos e controlos utilizou o método “inserir”, removendo-se as variáveis, uma a uma, com o maior valor  $p$  no teste *Wald*, mas superior a 0,05 (ver Figura 12).



Figura 11 - Variáveis integradas no modelo de regressão logística do estudo transversal nos grupos de casos e de controlo

ETAPA	VARIÁVEL EXCLUÍDA	WALD VALOR P
1ª Etapa	Número morbilidades recod.	0,967
2ª Etapa	Oxigenoterapia	0,875
3ª Etapa	Dispositivos nutrição entérica (SNG/PEG)	0,825
4ª Etapa	Aspiração de secreções	0,603
5ª Etapa	Número medicamentos prescritos	0,499
6ª Etapa	Presença de UP	0,435
7ª Etapa	Doença Oncológica	0,343
8ª Etapa	Algaliação	0,374
9ª Etapa	Disfagia	0,347
10ª Etapa	Consultas de especialidade	0,229
11ª Etapa	Suporte Familiar	0,162
12ª Etapa	Meses internamento recod.	0,151

**LEGENDA**

- Número medicamentos prescritos – var. numérica
- Disfagia – var. categórica

Figura 12 - Variáveis excluídas no modelo de regressão logística do estudo transversal nos grupos de casos e de controlos

Na aplicação do modelo, nas suas diversas etapas, obteve-se sempre uma estatística global  $< 0,05$ . Os Testes de *Omnibus* para as categorias etapa, bloco e modelo foram, igualmente, em todas elas inferiores a 0,05. A tabela de classificação obtida em todas as etapas obteve uma taxa de validade do modelo sempre acima de 65,6%. A aplicação do teste de *Hosmer and Lemeshow* apresentou sempre valor  $p > 0,05$ , permitindo que se perspetive qualidade no modelo de regressão logística, não se rejeitando a hipótese nula, corroborada pela área de 70,9% sob a curva ROC, com um valor  $p$  de 0,000. O modelo terminou apenas com uma variável com um *Wald* com valor  $p < 0,05$ : “número de registos médicos”.

Para a análise estatística dos dados obtidos utilizar-se-á o programa *SPSS Statistics* versão 26, da IBM.



## 5. RESULTADOS

O estudo desenvolvido em duas ERPI de uma IPSS do Distrito de Lisboa revelou que a idade, a origem na admissão, apresentar doença oncológica, ter úlcera por pressão, ter estado submetido a oxigenoterapia, a aspiração de secreções ou a dispositivos de nutrição entérica (sonda nasogástrica ou a gastrostomia percutânea endoscópica) em algum momento/período durante o tempo de seguimento e ter sido encaminhado ao serviço de urgência de uma unidade hospitalar pública ou privada, nos últimos 12 meses, são fatores preditivos da mortalidade. O estudo permitiu também concluir que existe uma associação entre o número de registos médicos presentes no processo clínico dos residentes e a ocorrência de hospitalização.

A amostra em estudo corresponde a 159 residentes de duas ERPI, com uma média de idades de 83,9 anos (mínimo de 51 anos e máximo de 103 anos), predominando o género feminino (78%), viúvos (56,7%), com cerca de quatro anos de escolaridade (mediana) e maioritariamente com suporte familiar (87,4%).

No que diz respeito ao ponto de origem, aquando a admissão na ERPI, mais de metade da amostra foi oriunda do domicílio, no qual residiam sozinhos ou com o cônjuge (60,4%), embora cerca de 6,9% da amostra coabitasse no seu domicílio com filhos e 12,6% residisse no domicílio de filhos ou de outros significativos. No que diz respeito à transferência de outras Instituições para a ERPI, 6,3% da amostra foi transferida de unidades hospitalares, 4,4% de UCCI da RNCCI, 3,8% de outras unidades de saúde e 5% de outras ERPI. Verificou-se que cerca de 27,8% dos residentes tiveram hospitalização nos 60 dias anteriores à admissão.

Os residentes desta amostra têm uma mediana de duração de internamento na ERPI de 27,5 meses (mínimo 1 mês e máximo de 288 meses), dos quais 48,7% tiveram internamentos de duração inferior a este período.

Quanto à multimorbilidade, os residentes das ERPI tinham, em média, 5 doenças (mínimo de 1 e máximo de 12), 57,9% dos quais com 5 ou mais. Quanto às doenças integradas nas variáveis deste estudo, 15,7% dos residentes tinham doença oncológica, 28,9% diabetes, 15,1% DPOC, 16,4% insuficiência cardíaca, 27,7% acidente vascular cerebral, 56% demência e 22,6% depressão. Cerca de 18,9% da amostra foi submetida a cirurgia ortopédica na sequência de fratura colo do fémur. Em média, os residentes tinham 8 fármacos prescritos, 58,3% dos quais com prescrição de 8 ou mais. Na análise efetuada no diário clínico dos residentes, quantificou-se, em média, 8 registos médicos

(mediana 7, mínimo de 0 e máximo de 34). Verificou-se que 73,1% da amostra frequenta consultas de especialidade hospitalares ou no sector social/privado, 39,5% da qual com 2 consultas ou mais.

A amostra em análise revelou que 29,6% dos residentes teve úlcera por pressão durante o período em estudo, 38,3% dos quais com 2 ou mais úlceras. Constatou-se que 80,1% da população estudada era incontinente urinária, 10,7% apresentou quadro de disfagia em algum momento do estudo, 8,2% foi portadora de dispositivo de nutrição entérica (sonda nasogástrica ou gastrostomia endoscópica percutânea) e em 6,9% da amostra, em algum momento, foi submetida a aspiração de secreções brônquicas, 6,3% a algaliação e 4,4% a oxigenoterapia.

No que diz respeito às hospitalizações, verificou-se que 46,5% dos residentes teve pelo menos uma hospitalização (episódio de urgência e ou episódio de internamento) no período em estudo e 29,2% destes teve rehospitalização em 30 dias.

Quanto aos episódios de urgência, 34,5% da amostra recorreu ao serviço de urgência de uma unidade hospitalar pública ou privada, 38,2% dos quais, com 2 ou mais episódios. Foi estudado o período que mediou a data do último episódio de urgência e o último dia de 2019, para os sobreviventes, e a data de óbito, para os casos do estudo principal verificando-se uma mediana de 125,5 dias (média 150,5 dias, mínimo de 1 dia e máximo de 365 dias). Quanto à hora e à data da ocorrência dos episódios de urgência, constatou-se 80,8% decorreram entre as 8 e as 20 horas e que 68,9% nos dias úteis.

Relativamente aos episódios de internamentos em unidades hospitalares públicas ou privadas, verificou-se que 25,3% dos residentes foram internados e destes 51,3% tiveram 12 ou mais dias de internamento (mediana 12 dias, média 16,5 dias, mínimo 2 dias e máximo 62 dias) e 42,8% tiveram reinternamentos em 30 dias. Foi realizado um estudo idêntico ao descrito anteriormente para os episódios de urgência, tendo-se contabilizado os dias que decorreram entre data de alta do último episódio de internamento e a data de início de seguimento no estudo retrospectivo, observando-se uma mediana de 134,5 dias (média 148,2 dias, mínimo de 1 dia e máximo de 340 dias).

Quanto à variável de efeito do estudo principal, 21,4% dos residentes das duas ERPI, durante o ano de 2019, tiveram óbito, dos quais 41,2% faleceu em contexto hospitalar.

Na análise bivariável do estudo caso-controlo, para a identificação de fatores preditivos da mortalidade, verificou-se diferenças estatisticamente significativas entre casos e controlos na idade, no número de morbilidades, em ter doença oncológica e demência, no número de registos médicos presentes no processo clínico, na

Variável em análise	Categorias da variável	Medidas Estatísticas	Casos	Controlos	Medidas magnitude	Valor p
Idade		média: 83,9 anos mediana: 86 anos DP: 10,2 anos min-max: 51-103 anos (n=159)	87,6 anos 87 anos 8,5 anos 64 - 99 anos (n=34)	82,9 anos 86 anos 10,5 anos 51 - 103 anos (n=125)	DM= - 4,68 EPD=1,95 IC(95%) = (-8,53 - - 0,83)	0,018 <sup>1</sup> 0,026 <sup>2</sup>
Número Morbilidades		média: 5,2 mediana: 5 DP: 2,4 min.-max.: 1 - 12 (n=159)	6 6 2,6 2-12 (n=34)	5 5 2,3 1-11 (n=125)	DM= - 1 EPD=0,46 IC(95%) = (-1,91 - -0,1)	0,03 <sup>1</sup> 0,05 <sup>2</sup>
Número Morbilidades Recodificada	Até 4 morbilidades 5 ou mais morbilidades	67 (42,1%) 92 (57,9%) (n=159)	7 (20,6%) 27 (79,4%) (n=34)	60 (48%) 65 (52%) (n=125)	OR=3,560 IC(95%) = (1,44 - 8,78)	0,004
Doença Oncológica	Não Sim	134 (84,3%) 25 (15,7%) (n=159)	22 (64,7%) 12 (35,3%) (n=34)	112 (89,6%) 13 (10,4%) (n=125)	OR=4,699 IC(95%) = (1,9 - 11,65)	0,00
Demência	Não Sim	70 (44%) 89 (56%) (n=159)	9 (26,5%) 25 (73,5%) (n=34)	61 (48,8%) 64 (51,2%) (n=125)	OR=2,648 IC(95%) = (1,14 - 6,13)	0,020
Número Registos Médicos Processo Clínico		média: 8,1 mediana: 7 DP: 5,8 min.-max.: 0 - 34 (n=156)	12,1 11 7,8 0-34 (n=33)	7 6 4,5 0-24 (n=123)	DM= - 5,14 EPD=1,42 IC(95%) = (- 8,0 - -2,27)	0,001 <sup>1</sup> 0,000 <sup>2</sup>
Consultas Especialidade	Não Sim	42 (26,9%) 114 (73,1%) (n=156)	3 (9,7%) 28 (90,3%) (n=31)	39 (31,2%) 86 (68,8%) (n=125)	OR=4,233 IC(95%) = (1,21 - 14,76)	0,016
Presença UP	Não Sim	112 (70,4%) 47 (29,6%) (n=159)	11 (32,4%) 23 (67,6%) (n=34)	101 (80,8%) 24 (19,2%) (n=125)	OR=8,8 IC(95%) = (3,78 - 20,49)	0,000
Incontinência Urinária	Não Sim	31 (19,9%) 125 (80,1%) (n=156)	1 (2,9%) 33 (97,1%) (n=34)	30 (24,6%) 92 (75,4%) (n=122)	OR= 10,761 IC(95%) = (1,41 - 82,07)	0,005
Oxigenoterapia	Não Sim	152 (95,6%) 7 (4,4%) (n=159)	30 (88,2%) 4 (11,8%) (n=34)	122 (97,6%) 3 (2,4%) (n=125)	OR=5,42 IC(95%) = (1,15 - 25,53)	0,038 <sup>3</sup>
Disfagia	Não Sim	142 (89,3%) 17 (10,7%) (n=159)	26 (76,5%) 8 (23,5%) (n=34)	116 (92,8%) 9 (7,2%) (n=125)	OR=3,966 IC(95%) = (1,4 - 11,25)	0,011 <sup>3</sup>
SNG/PEG	Não Sim	146 (91,8%) 13 (8,2%) (n=159)	26 (76,5%) 8 (23,5%) (n=34)	120 (96%) 5 (4%) (n=125)	OR=7,385 IC(95%) = (2,24 - 24,4)	0,001 <sup>3</sup>
Algaliação	Não Sim	149 (93,7%) 10 (6,3%) (n=159)	29 (85,3%) 5 (14,7%) (n=34)	120 (96%) 5 (4%) (n=125)	OR=4,138 IC(95%) = (1,12 - 15,25)	0,038 <sup>3</sup>
Hospitalização	Não Sim	85 (53,8%) 73 (46,2%) (n=158)	8 (24,2%) 25 (75,8%) (n=33)	77 (61,6%) 48 (38,4%) (n=125)	OR=5,013 IC(95%) = (2,09 - 12,01)	0,000
Episódios Urgência	Não Sim	103 (65,2%) 55 (34,8%) (n=158)	10 (30,3%) 23 (69,7%) (n=33)	93 (74,4%) 32 (25,6%) (n=125)	OR=6,684 IC(95%) = (2,87 - 15,55)	0,000
Dias internamento ERPI desde último episódio de urgência		média: 150,5 dias mediana: 125,5 dias DP: 122,7 dias min.-max.: 7 - 365 dias (n=52)	107,8 64 119,7 9-365 (n=20)	177,2 170 118,7 7-361 (n=32)	DM= 69,36 EPM= 33,9 IC(95%) = (1,19 - 137,5)	0,046 <sup>1</sup> 0,039 <sup>2</sup>
Episódio de Internamento	Não Sim	118 (74,7%) 40 (25,3%) (n=158)	17 (51,5%) 16 (48,5%) (n=33)	101 (80,8%) 24 (19,2%) (n=125)	OR=3,961 IC(95%) = (1,75 - 8,95)	0,001

<sup>1</sup> Valor p calculado a partir do Teste T

<sup>2</sup> Valor p calculado a partir do Teste U de Mann-Whitney

<sup>3</sup> Valor p calculado a partir Teste *Exato* de Fisher por existirem células com contagens esperadas menores que 5

Quadro 1 - Variáveis independentes com significância estatística no estudo Caso-Controllo

frequência de consultas de especialidade, na presença de UP, de incontinência urinária e disfagia, ter sido submetido a oxigenoterapia, a dispositivos de nutrição entérica e a algaliação, na ocorrência de episódios de urgência e de internamento e, finalmente, no número de dias decorridos entre o último episódio de urgência e o início do seguimento do estudo (ver anexo IV).

Na análise dos dados constatou-se que o género, o estado civil, o suporte familiar, a origem na admissão, a duração do internamento em ERPI, a existência de internamento prévio à admissão (60 dias), a presença de diabetes *mellitus*, de DPOC, de insuficiência cardíaca, de AVC e de depressão, o número de medicamentos prescritos, o número de consultas de especialidade frequentadas ou de UP, a ocorrência de rehospitalização em 30 dias, o número, o dia e a hora dos episódios de urgência, o número e os dias de internamentos, o intervalo de tempo entre o último internamento e o início do seguimento e a ocorrência de reinternamentos não demonstraram ter uma associação estatisticamente significativa com a variável de efeito em estudo (ver anexo IV).

Os casos, quando comparados com o grupo de controlo, são mais velhos (diferença de 4,7 anos), tendo estes em média 87,6 anos, e têm mais doenças, com uma média de 6 doenças nos casos e com um *odds ratio* (interpretado doravante como risco relativo neste estudo) de 3,6 vezes superior de ocorrer a morte nos residentes com cinco ou mais doenças, face ao grupo de controlo.

A presença de doença oncológica e de demência demonstrou uma associação estatisticamente significativa neste estudo com a ocorrência de morte, com um *odds ratio* de 4,7 na primeira e de 2,6 na segunda. Constatou-se que os casos têm maior número de consultas médicas na ERPI, consubstanciadas em registos clínicos, em média cerca de 12, que comparam com 7 no grupo de controlo.

A frequência consultas de especialidade também demonstrou uma associação, estatisticamente significativa, com a ocorrência de morte, com um *odds ratio* de 4,2.

A existência de UP aumenta o risco em 8,8 vezes para a ocorrência do desfecho, quando comparado com o grupo de controlo. O mesmo acontece com os residentes com incontinência urinária e com disfagia, verificando-se que, nos primeiros, existe um risco dez vezes superior, face aos continentes, na ocorrência de morte e nos segundos, um risco de quatro residentes com disfagia terem o desfecho, por cada residente que não apresenta esta perturbação da deglutição e que morre.

Ter sido submetido a oxigenoterapia, à colocação de um dispositivo de nutrição entérica ou a algaliação demonstrou associação, estatisticamente significativa, com a variável de efeito em estudo. Todos os residentes que foram submetidos à administração de



oxigênio, em algum momento do período de seguimento do estudo, apresentam um risco de morrer 5,4 vezes superior face aos que nunca receberam este tipo de tratamento. No que diz respeito à colocação de dispositivos de nutrição entérica, os residentes com SNG ou PEG, durante todo ou parte do período do estudo, apresentam um risco de morte 7,4 vezes superior perante os que se alimentaram sem recurso a estes dispositivos.

Os residentes aliados, por sua vez, quando comparados com os residentes que não foram submetidos a este procedimento durante o período de seguimento, têm um risco 4,1 vezes superior de morrerem.

A hospitalização decorre da ocorrência de episódios de urgência ou de internamento. O estudo demonstrou que, por cada residente sem hospitalizações que morre, existe o risco de quatro residentes, que tiveram um ou ambos os eventos, ter este desfecho. Os residentes que tiveram episódios de urgência no período em estudo apresentam um risco de morte 6,7 vezes superior face aos que nunca foram encaminhados ao Serviço de Urgência.

Variável em análise	Categorias da variável	Odds Ratio	Intervalo de Confiança a 95% para o Odds Ratio	Valor p
Idade		OR= 1,110	IC (95%) = (1,026 – 1,200)	Valor p Wald 0,009
Origem na Admissão	Residia fora domicílio próprio	Referência		Valor p Wald 0,031
Recodificada	Residia domicílio próprio	OR= 4,852	IC (95%) = (1,159 – 20,308)	
Doença Oncológica	Não	Referência		Valor p Wald 0,001
Presença UP	Sim	OR= 11,370	IC (95%) = (2,623 – 49,288)	
Oxigenoterapia	Não	Referência		Valor p Wald 0,000
Aspiração de Secreções	Sim	OR= 11,071	IC (95%) = (3,249 – 37,720)	
SNG/PEG	Não	Referência		Valor p Wald 0,018
Episódios Urgência	Sim	OR= 15,037	IC (95%) = (1,604 – 140,935)	
Valor p do modelo multivariáveis: regressão logística	Não	Referência		Valor p Wald 0,035
Valor p Teste Hosmer e Lemeshow	Sim	OR= 16,085	IC (95%) = (1,952 – 132,521)	Valor p Wald 0,010
		OR=7,139	IC (95%) = (2,109 – 24,165)	Valor p Wald 0,002
				0,000
				0,101

Quadro 2 - Variáveis independentes com significância no modelo de regressão logística do estudo caso-controlo

No que diz respeito aos episódios de internamento, verifica-se um risco menor, aproximadamente quatro vezes superior para a ocorrência do desfecho, face aos que nunca foram internados. Finalmente, constatou-se que os residentes com episódios de

urgência mais próximos do início do seguimento (no qual se inclui da data do óbito), ou seja, com menos dias de intervalo, têm um maior risco de morte, havendo uma diferença de cerca de 70 dias entre o grupo dos casos e dos controlos.

Ao aplicar-se o modelo de regressão logística constatou-se uma redução das variáveis de interesse com associação à variável de desfecho – “morte” – e que apresentam significância estatística.

Como já fora referido no início deste capítulo, verificou-se uma associação, estatisticamente significativa, entre a idade, a origem da admissão, a presença de doença oncológica e de úlceras por pressão, ter sido submetido a oxigenoterapia, a aspiração de secreções e à colocação de dispositivos de nutrição entérica, em algum momento/período do tempo de seguimento, e, finalmente, a ocorrência de episódios de urgência com a variável de efeito em estudo (ver quadro 2).

O estudo transversal, para a identificação dos fatores associados à hospitalização, estudou, numa primeira abordagem, todos os residentes sobreviventes no dia 31 de dezembro de 2019 – grupo de controlo para o estudo dos fatores preditivos da mortalidade – e, numa segunda abordagem, todos os residentes das duas ERPI no ano de 2019 (independentemente da presença, ou não, do desfecho morte).

Passamos a caracterizar o grupo de residentes sobreviventes, dado que a amostra global, usada na segunda abordagem, já foi descrita no estudo anterior (caso-controlo).

Os residentes sobreviventes a 31 de dezembro de 2019 tinham, em média, 83 anos, predominando o género feminino (78%), viúvos (55,6%), com suporte familiar (88,8%) tendo, em média, quatro anos de escolaridade. Cerca de 56,6% destes residiam no seu domicílio, sozinhos ou com o cônjuge. Residem há cerca de 43,5 meses, em média, nas ERPI, verificando-se homogeneidade entre o grupo com menos e mais de 26 meses de residência nestes equipamentos sociais. Apenas 25% da amostra teve internamento prévio à admissão nos 60 dias anteriores à mesma.

Os residentes sobreviventes tinham, em média, 5 morbilidades. Destes, 10,4% tinham doença oncológica, 30,4% diabetes *mellitus*, 15,2% DPOC, 16,8% insuficiência cardíaca, 24,8% acidente vascular cerebral, 51,2% demência e 21,6% depressão. Quanto ao número de fármacos que faziam parte do seu esquema terapêutico, os residentes tinham, em média, 8,4 medicamentos prescritos, tendo 58,1% deste grupo 8 ou mais moléculas instituídas.

No que diz respeito ao número de registos médicos presentes no processo clínico, em média, verifica-se a presença de 7 registos. Cerca de 68,8% desta amostra frequenta consultas de especialidade médicas ou cirúrgicas, dos quais 59,3% teve acesso a

apenas a uma consulta. Neste grupo, 19,2% tiveram úlceras por pressão, em algum momento do período de seguimento, 75% dos quais apenas com uma lesão cutânea. Constatou-se que 75,4% desta amostra tinha incontinência urinária e que 16,8% da mesma, durante a sua história de vida, tivera fratura do colo do fêmur.

Em algum momento ou período do tempo de seguimento, apenas 2,4% destes residentes estivera submetido a oxigenoterapia, 6,4% fora submetido a aspiração de secreções brônquicas, 7,2% tivera episódios de disfagia e 4% estivera sob nutrição entérica, através de dispositivos médicos, ou algaliados.

No estudo transversal realizado no grupo de controlo (sobreviventes), para a identificação dos fatores associados à hospitalização, a análise bivariável revelou associação, estatisticamente significativa, entre a variável de efeito e a ocorrência de hospitalizações até 60 dias antes da admissão e o número de registos médicos no processo clínico. A variável hospitalização nos 60 dias antes da admissão apresenta um *odds ratio* de 3,2, tendo como referência os que não tiveram hospitalização neste período prévio. Tal como já foi referido no capítulo anterior, existe colinearidade entre esta variável e a dependente nos residentes com menos de um ano de internamento na ERPI, pelo que foi excluída do modelo de regressão logística.

Os residentes sobreviventes com hospitalização têm mais registos médicos em comparação com os que não tiveram, verificando-se uma diferença de médias com significância estatística. No modelo de regressão logística manteve-se a associação entre estas variáveis, com um *odds ratio* de 1,15, e a significância estatística (ver Quadro 3).

Variável em análise	Categorias da variável	Odds Ratio	Intervalo de Confiança a 95% para o Odds Ratio	Valor p
Número de registos médicos		OR= 1,147	IC (95%) = (1,050 – 1,252)	Valor p Wald 0,002
Valor p do modelo multivariáveis: regressão logística				0,001
Valor p Teste Hosmer e Lemeshow				0,965

Quadro 3 - Variáveis independentes com significância no modelo de regressão logística do estudo transversal no grupo de controlo (sobreviventes)

O estudo transversal para a totalidade da amostra, na análise bivariável demonstrou a existência de associação, estatisticamente significativa, entre a variável de efeito - “hospitalização” - e as variáveis hospitalização 60 dias antes da admissão, o número

de registos médicos no processo clínico, a presença de UP, a fratura do colo do fémur e a presença de disfagia, em algum momento no período de seguimento.

Os residentes com hospitalização prévia à admissão até 60 dias apresentam um *odds ratio* de 3, face aos que não tiveram, verificando-se um resultado idêntico àquele que foi observado na primeira abordagem, enquadrando-se, todavia, a mesma limitação na análise desta variável, como já fora referido anteriormente.

Mantém-se nesta abordagem o mesmo resultado para o número de registos médicos no processo clínico, com um número mais elevado nos que tiveram hospitalização (média 10,4), observando-se uma diferença de médias estatisticamente significativa.

Os residentes com úlcera por pressão têm a possibilidade de ter 2,4 vezes mais a ocorrência de uma hospitalização, face aos que não têm UP. A associação entre a ocorrência de fratura de colo do fémur e a hospitalização também se revelou significância estatística, com um *odds ratio* de 2,4. Porém, dado que o seu tratamento é cirúrgico e implica internamento, existe colinearidade entre estas duas variáveis nos residentes com este evento dentro do período em estudo.

Os residentes com disfagia, em algum momento do período em estudo, possuem uma possibilidade de 4,4 vezes superior aos que nunca a apresentaram na ocorrência de hospitalização.

Na aplicação do modelo de regressão logística, tal como na primeira abordagem, apenas se verificou associação, estatisticamente significativa, entre o número de registos médicos no processo clínico e a ocorrência de hospitalização (ver quadro 4).

Variável em análise	Categorias da variável	Odds Ratio	Intervalo de Confiança a 95% para o Odds Ratio	Valor p
Número de registos médicos		OR= 1,183	IC (95%) = (1,095 – 1,278)	Valor p Wald 0,000
Valor p do modelo multivariáveis: regressão logística				0,000
Valor p Teste Hosmer e Lemeshow				0,826

Quadro 4 - Variáveis independentes com significância no modelo de regressão logística do estudo transversal no grupo de casos e de controlo

## 6. DISCUSSÃO

O estudo que conduzimos tem como objetivos caracterizar os residentes de duas ERPI de uma IPSS do Distrito de Lisboa e identificar os fatores preditivos da mortalidade e os fatores associados às hospitalizações nesta amostra.

O primeiro estudo, orientado para os fatores preditivos da mortalidade e de natureza retrospectiva, demonstrou que a idade, a origem na admissão, apresentar doença oncológica, ter úlcera por pressão, ter estado submetido a oxigenoterapia, a aspiração de secreções ou a dispositivos de nutrição entérica (sonda nasogástrica ou a gastrostomia percutânea endoscópica) em algum momento/período durante o tempo de seguimento e ter sido encaminhado ao serviço de urgência de uma unidade hospitalar pública ou privada, nos últimos 12 meses, são fatores preditivos da mortalidade.

O segundo estudo, centrado na identificação dos fatores associados às hospitalizações e de carácter transversal, permitiu também concluir que existe uma associação entre o número de registos médicos presentes no processo clínico dos residentes e a ocorrência de hospitalização.

A caracterização desenvolvida nestes estudos revela uma população residente envelhecida, com uma média de idades de 83,9 anos, corroborando os dados disponibilizados na Carta Social de 2018<sup>27</sup>. O primeiro estudo revelou que a idade é um fator preditivo independente para a ocorrência de morte. Este facto foi, também, verificado noutros estudos<sup>118 72 123</sup>, reforçando-se esta evidência.

A transição do domicílio para as estruturas residenciais tendem a ser cada vez mais tardia, provavelmente condicionada pela alteração do limiar no acesso<sup>17</sup>, induzidas quer por políticas que incentivam a domiciliação de cuidados e a desinstitucionalização<sup>9</sup>, quer por dificuldades no acesso, por motivos financeiros ou de disponibilidade<sup>10 13</sup>.

Verifica-se, igualmente, que estes residentes tendem a apresentar um elevado grau de incapacidade<sup>17</sup> e de declínio cognitivo<sup>18</sup>, com multimorbilidade<sup>53 105</sup> à entrada destes equipamentos.

Para a institucionalização concorre o contributo de eventos *trigger* que impossibilitaram o regresso ao domicílio<sup>18</sup>, aos quais se pode somar a elevada sobrecarga do cuidador<sup>10 13</sup>, decorrendo da elevada penosidade dos cuidados no domicílio para o cuidador informal.

O estudo revelou que a transição do domicílio próprio, em comparação com a transição de outro local, para a ERPI se traduz num fator preditivo independente para a ocorrência

de morte. Este achado dá-nos pistas para a provável complexidade clínica do estado de saúde e das necessidades de cuidados que estes residentes carecem, justificando a sua maior vulnerabilidade face aos demais. Não é desprezível o facto de haver elevada probabilidade da transição para uma estrutura residencial poder ocorrer no último ano de vida<sup>103</sup>.

A doença oncológica é uma das principais causas de morte nos países da OCDE<sup>1</sup> e em Portugal<sup>8</sup>. A presença de doença oncológica tem sido identificada como fator preditivo de morte em residentes de estruturas residenciais destinadas a idosos<sup>72</sup> e com internamentos mais curtos<sup>18</sup> nestes equipamentos. Este estudo confirmou o primeiro dado, verificando-se que esta variável se comportou como um fator independente no modelo de análise multivariável.

A existência de úlceras por pressão está associada à presença de multimorbilidade, de imobilidade e de desnutrição<sup>133</sup>. A presença de úlceras por pressão tem sido identificado como um fator preditivo de morte<sup>117 132</sup>, pelo que o resultado obtido no estudo que realizámos confirma esta constatação.

Há evidência que demonstra uma relação entre a disfagia e a pneumonia de aspiração<sup>119 121</sup>, estando esta patologia associada a uma elevada incidência de morte nas pessoas mais idosas<sup>155</sup>. A presença de secreções na orofaringe também se relaciona com a ocorrência de pneumonia de aspiração<sup>156</sup>. A aspiração mecânica permite reduzir a acumulação destas secreções e melhorar a função ventilatória<sup>157</sup>. O nosso estudo demonstrou que os residentes que foram submetidos a aspiração de secreções possuem um menor risco de morte, comportando-se como um fator protetor à ocorrência de morte. Apesar de não se conhecer em pormenor a situação clínica que esteve na origem de cada uma destas intervenções invasivas, pode presumir-se que a presença de disfagia e de quadros respiratórios, de etiologia infecciosa, possam ter contribuído para a necessidade da mesma, ao qual acresce uma redução da eficácia do reflexo da tosse neste contexto clínico<sup>120</sup>.

A disfagia ou a recusa alimentar introduz a necessidade de proporcionar o aporte nutricional por uma via alternativa, de carácter artificial, reduzindo o risco de aspiração e proporcionando um melhor suporte nutricional<sup>121</sup>, mitigando o potencial de desnutrição<sup>122</sup>. A desnutrição está, também, associada às perturbações da deglutição, na qual se encontra uma relação com a instalação da sarcopénia e da *frailty*<sup>122</sup>. A relação da disfagia com a *frailty* está, também, bem documentada<sup>58 119</sup>, estando esta última condição clínica também associada à morte<sup>59</sup>. A *frailty* está relacionada com a perda ponderal e a redução da atividade, profundamente interligada com a multimorbilidade e

a incapacidade<sup>56 57</sup>, apresentando uma elevada prevalência nas estruturas residenciais destinadas a idosos<sup>56</sup>.

O nosso estudo revelou que a utilização de dispositivos de nutrição entérica, como a sonda nasogástrica ou a gastrostomia endoscópica percutânea, emerge como um fator independente associado à morte, apesar de noutra pesquisa esta intervenção invasiva, na análise multifatorial, não ter obtido o mesmo resultado<sup>130</sup>. Todavia, o estudo em causa decorreu numa *nursing home*, onde a presença permanente de enfermeiros, provavelmente, introduz um fator protetor à ocorrência deste desfecho.

A presença de dispneia<sup>118 128 130</sup> e de DPOC<sup>131</sup>, associada a oxigenoterapia de longa duração<sup>158</sup>, apresentam uma forte associação à ocorrência de morte. Os residentes com dispneia e submetidos a oxigenoterapia apresentam internamentos mais curtos<sup>18</sup>. O estudo que realizámos demonstrou, também, que os residentes submetidos a este tratamento apresentam maior risco de morte.

No estudo desenvolvido por Sung<sup>130</sup>, constatou-se que a oxigenoterapia não demonstrou ser um fator preditivo para a mortalidade, embora, na análise bivariável tenha apresentado significância estatística. A realização do estudo numa *nursing home*, onde existe uma presença permanente de profissionais de saúde, tal como referimos anteriormente, pode conferir proteção e reduzir este risco.

A intensidade na utilização de recursos de saúde parece estar relacionada com o fim de vida<sup>108 113</sup>. A utilização do serviço de urgência está associada a um aumento do risco de morte<sup>127 111 124</sup> e à reutilização futura destes recursos<sup>116</sup>. O nosso estudo corroborou a primeira conclusão, obtendo-se uma forte associação entre a ocorrência de episódios de urgência e a morte.

O estudo que desenvolvemos não identificou o género como fator preditivo, contrariamente ao que outros estudos concluíram<sup>118 123 124 125</sup>, porém este facto pode ser explicado pelo predomínio do sexo feminino entre os residentes desta amostra (cerca de 80%). Ao analisarmos a distribuição de idades nos dois grupos, verificamos que a média de idades do género feminino é de 85 anos, que compara com uma média de 80 anos do género oposto. Uma vez que a idade se comportou, neste estudo, como um fator preditivo independente, podemos induzir que este facto pode explicar os resultados verificados nesta variável.

O tempo de internamento dos residentes nas ERPI em estudo não demonstrou possuir diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos, aliás a média demonstra ser mais elevada nos casos do que nos controlos. Considerando que a duração do internamento pode estar associado à qualidade e ao acesso a cuidados de saúde<sup>18</sup>, esta

constatação pode permitir inferir sobre a qualidade dos mesmos e o papel desempenhando pela disponibilidade de recursos humanos da área da saúde, nomeadamente médicos, nestas estruturas residenciais. O perfil dos utentes admitidos nos anos anteriores pode ser um fator explicativo, embora não tenha sido alvo de investigação neste estudo.

O internamento prévio à institucionalização não demonstrou ser um fator preditivo para a ocorrência de morte nesta amostra, corroborado pela constatação de que as admissões oriundas do domicílio emergirem como fator preditivo independente.

O multimorbilidade apresenta uma elevada prevalência na população portuguesa com 65 ou mais anos<sup>1 49</sup>, verificando-se que esta condição está fortemente relacionada com a morte<sup>127 124 125</sup>. O estudo realizado revelou que, na análise bivariável, esta condição apresenta associação estatisticamente significativa com a variável de efeito, porém, esta não se manteve no modelo de regressão logística. Na amostra em estudo a diferença de médias, entre os casos e os controlos, foi apenas de 1, pelo que esta diferença pode não ter sido suficientemente robusta e ser prejudicada, provavelmente, pela dimensão e homogeneidade da amostra, em termos de carga de doença.

A diabetes *mellitus* não demonstrou ser um fator preditivo, corroborando os resultados de outro estudo consultado<sup>72</sup>. A DPOC teve o mesmo desempenho, contrariando os achados noutro estudo<sup>131</sup>, provavelmente relacionados com estádios terminais desta doença sobre os quais incidiu a sua análise, o que não se verificou na nossa amostra. Também a insuficiência cardíaca não apresentou diferenças estatisticamente significativas, corroborando os resultados obtidos num estudo consultado<sup>72</sup> e contrariando outro<sup>130</sup>. Esta situação pode encontrar justificação na tipologia de equipamento alvo do estudo – *nursing homes* -, sabendo-se que estas estruturas residenciais enquadram formas mais graves e os seus residentes apresentam uma probabilidade de morte superior àquela que se verifica nas *residential homes* (proxy das ERPI em Portugal)<sup>112</sup>.

O AVC e a depressão obtiveram igual resultado, apesar de na última doença, ter havido um estudo que a associou à ocorrência de morte<sup>129</sup>. A demência demonstrou associação estatisticamente significativa com o evento morte na análise bivariável, todavia, não obteve o mesmo resultado na análise multifatorial, corroborando os dados obtidos noutro estudo<sup>72</sup>. Apesar deste resultado, fica patente o contributo desta doença para a mortalidade ocorrida nas ERPI alvo desta pesquisa, com elevada prevalência nas mesmas (56%), e na relação que possa ter com a *frailty*<sup>58</sup> de muitos dos seus residentes e o seu contributo para a independência de outros fatores<sup>159</sup>, como a presença de



úlceras por pressão, a oxigenoterapia, a aspiração de secreções, a utilização de dispositivos de nutrição entérica ou mesmo a utilização intensiva de cuidados hospitalares<sup>59</sup>.

A polimedicação, considerada como *proxy* da severidade<sup>109</sup>, não demonstrou neste estudo diferenças significativas entre os dois grupos em estudo, apesar de ter emergido como um fator relevante noutro estudo<sup>72</sup>.

O número de registos médicos que constam no processo clínico, reflexo da necessidade de cuidados de saúde dos residentes e, provavelmente, da complexidade de cuidados que requerem, apresenta uma associação estatisticamente significativa com a morte na análise bivariável, porém, não consubstanciada no modelo de regressão aplicado, contrariamente ao que se verificou no segundo estudo, como iremos verificar mais adiante. Este facto pode confirmar a evidência de que a proximidade com a morte aumenta o consumo de cuidados de saúde<sup>108 113</sup>, quer internos, através de consultas médicas, quer externos, através da utilização de cuidados de saúde hospitalares, como já mencionámos, ou de consultas de especialidade. Na peugada desta constatação, também se observou na análise bivariável do nosso estudo que os residentes que têm acesso a consultas de especialidade têm maior possibilidade de morrerem. Este facto não obteve o mesmo resultado na análise multivariável.

A incontinência urinária na amostra em estudo apresenta uma elevada prevalência (80%), tendo demonstrado uma associação com a ocorrência de morte na análise bivariável, porém, sem o mesmo resultado no modelo de regressão. Apesar de um estudo demonstrar a existência de associação<sup>129</sup>, a elevada prevalência e a relativa homogeneidade da amostra pode ter influenciado o resultado. A utilização de fralda foi considerada como *proxy* da incontinência neste estudo, porém, a sua utilização nem sempre é adequada, podendo ter introduzido um enviesamento nos resultados obtidos.

A ocorrência de fratura do colo do fémur entre os residentes não demonstrou diferenças entre os dois grupos, apesar de muitos dos residentes apresentarem fatores de risco preditivos de mortalidade aquando a ocorrência deste evento, como a idade elevada, residirem em estruturas residenciais, ter multimorbilidade, entre outros<sup>134</sup>.

A presença de disfagia, confirmando dados obtidos em outro estudo<sup>118</sup>, apresentou uma associação estatisticamente significativa com a morte, não corroborada na análise multifatorial. A escassez e a qualidade dos dados pode ter influenciado a identificação da verdadeira prevalência, sub-estimando os resultados obtidos. Conforme o que foi referido quando abordámos a independência dos fatores utilização de dispositivos de nutrição artificial ou a aspiração de secreções, esta condição ocorre em fases tardias

avanzadas de demência ou de incapacidade, enquadrada na *frailty*<sup>58 119</sup>, concorrendo para as intervenções invasivas mencionadas.

A utilização da algaliação como intervenção terapêutica é rara nas ERPI em estudo, representando uma prevalência de 6%. Apesar de apresentar uma associação estatisticamente significativa com a morte na análise bivariável, não se confirmou este facto no modelo de regressão aplicado. Provavelmente a dimensão da amostra, associada à reduzida utilização deste procedimento nesta estrutura residencial, não tenha permitido confirmar a independência deste fator na análise multifatorial.

A associação entre a hospitalização e a ocorrência de morte, consubstanciada neste estudo na independência do fator preditivo utilização dos cuidados hospitalares agudos, confirmou os resultados já observados noutros estudos<sup>127 124</sup>. Tal como a utilização do serviço urgência, o internamento também apresentou uma associação estatisticamente significativa com a morte, na análise bivariável, sem a mesma correspondência na análise multifatorial. Consideramos que o número de episódios de internamento possa prejudicar a significância dos dados, não reduzindo a sua relação com a variável de efeito do estudo.

Analisando o período de tempo decorrido entre o último episódio de urgência e o início do seguimento, numa perspetiva retrospectiva, verifica-se que existe associação, estatisticamente significativa, com a variável dependente e que este é menor quando sobrevivem a morte, fortalecendo a evidência da sua ocorrência na proximidade à morte.

As variáveis usadas para a caracterização da hospitalização e da mortalidade não foram usadas no modelo de regressão logística, dado que possuíam um valor n inferior a 90% da amostra. Ainda assim, permitiram obter dados importante na análise desta amostra.

A rehospitalização a 30 dias, ou seja, a ocorrência de episódios de urgência ou de internamento no intervalo de 30 dias após a alta, ou os reinternamentos a 30 dias não demonstraram possuir significância estatística neste estudo. O estudo de referência para esta variável<sup>115</sup> debruçava-se sobre readmissões em pessoas com DPOC, diabetes e IC em *assisted living facilities* nos EUA (equivalentes a *residencial homes* no RU ou a ERPI, em Portugal) que, na nossa pesquisa, não evidenciaram ser fatores preditivos para a mortalidade, indiciando graus de severidade diferentes daqueles que foram alvo deste estudo, embora nestas estruturas não haja obrigatoriedade de existirem profissionais de saúde nas suas equipas (contrariamente ao que ocorre em Portugal nas ERPI).

O número de episódios de urgência observados não demonstrou, de igual forma, significância estatística entre os casos e os controlos do estudo, porém a dimensão da

amostra pode explicar este facto, tendo em conta que a variável episódio de urgência revelou ser independente como fator preditivo para a mortalidade e seria expectável que pudessem existir diferenças entre os dois grupos.

A hora e o dia dos episódios de urgência não evidenciaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em análise, não existindo períodos temporais ou dias semanais em que a ocorrência destes episódios esteja relacionada com o desfecho morte. De facto, a cobertura alargada, em termos de horário e dias da semana, que as equipas de enfermagem das ERPI em estudo proporcionam pode explicar este resultado. Todavia, a proporção de episódios de urgência ocorridos entre as 8 e as 20h (81%) e nos dias úteis (69%) evidencie que muito destes decorrem de avaliações realizadas pelos profissionais de saúde. No nosso estudo não foi possível, por falta de informação, identificar quem foi responsável pelo encaminhamento, o que poderia confirmar, ou infirmar, esta hipótese.

O nosso estudo também pretendeu analisar se existiam diferenças estatisticamente significativas, entre os dois grupos, no número e nos dias de internamento. Também nesta variáveis não se observaram diferenças, todavia, o número de episódios de internamento nesta amostra foi reduzido, não permitindo obter dados mais robustos.

Quando recodificámos a variável “número de dias de internamento” com o valor 12 dias como valor de corte, obteve-se um *odds ratio* de 3,4 e um valor p muito próximo de 0,05 (0,069), provavelmente prejudicado pela dimensão da amostra, indiciando uma associação entre o número de dias de internamento e a ocorrência de morte.

A variável que explora o intervalo de tempo que medeia a alta e a ocorrência de morte, objetivamente, evidencia diferenças entre as médias – 115,8 dias para os casos e 169,8 dias para os controlos - se atendermos ao diferencial verificado entre os valores do intervalo de confiança obtido para a mesma, porém, sem que tenha sido possível obter significância estatística nestes resultados, mais um vez, devido, provavelmente, à dimensão da amostra. Este resultado, tal como aquele que se obteve para os episódios de urgência, reforça a evidência de uma maior utilização de cuidados de saúde hospitalares nos últimos meses de vida, conforme é evidenciado por outros estudos<sup>108</sup>

113.

Analisando o local de morte, verifica-se que, maioritariamente, ocorre nas ERPI (59%). Apesar de não possuímos dados nacionais sobre esta variável em UCCI da RNCCI, nomeadamente nas unidades de longa duração e manutenção (ULDM), consideradas como *proxy* das *nursing homes* dos estudos consultados, permitindo comparar resultados entre estas duas estruturas residenciais, tendo por base outro estudo<sup>136</sup>, fica

patente a elevada proporção de óbitos ocorridos nestes equipamentos. Ainda assim, cerca de 41% destes ocorrem em contexto hospitalar. Os dados que possuímos não permitem enquadrar este desfecho, nem perceber se os cuidados assegurados nos últimos dias de vida influenciou o local de morte, sugerindo-se a realização de estudos complementares que versem esta temática nestes equipamentos sociais.

A análise dos fatores associados à hospitalização enquadrou duas abordagens distintas, através da seleção de diferentes amostras, através de um estudo transversal. A primeira abordagem envolveu apenas os residentes sobreviventes a 31 de dezembro de 2019, ou seja, o grupo de controlo do estudo principal, pretendendo analisar os fatores associados à sua ocorrência, sem que estes fossem influenciados pela variável morte, que se poderia comportar como uma variável de confundimento. A segunda abordagem enquadrou a totalidade da amostra.

Em ambos os estudos a variável “número de registos médicos no processo clínico” demonstrou associação, estatisticamente significativa, com a variável de efeito selecionada para os mesmos. A maior utilização de cuidados de saúde pode estar relacionada com o fim de vida<sup>108 113</sup> e ou a presença de multimorbilidade ou doença complexa<sup>42</sup>, pelo que os resultados obtidos parecem tender a corroborar estas conclusões. Por outro lado, não se observou o mesmo efeito na utilização e no número de consultas de especialidade a que tiveram acesso os residentes destes equipamentos sociais.

Não se observaram outras variáveis que tenham demonstrado associação, com significância estatística no modelo de regressão logística, à variável de efeito escolhida. Nas variáveis de caracterização sociodemográfica, de ambos as abordagens, não se observou que a idade, o género, o estado civil ou a existência de suporte familiar tenham associação com a ocorrência de hospitalização.

No que diz respeito aos fatores de risco, como já foi referido, apenas uma das variáveis demonstrou independência na associação com a variável dependente destes estudos. O período de internamento em ERPI dos residentes de ambas as amostras apresentou diferenças de médias de cerca de 15 meses, com períodos menores no grupo dos prevalentes, com valores p próximos de 0,05, corroborada pela respetiva variável recodificada. Este facto pode indiciar que as admissões mais recentes integram idosos com necessidade de cuidados de saúde mais complexos e, por isso, com maior probabilidade de utilização de cuidados de saúde hospitalares, como foi demonstrado em outros estudos<sup>60</sup>. A alteração do limiar de acesso às estruturas residenciais<sup>17</sup> pode ser, igualmente, um fator explicativo para este resultado.

A multimorbilidade observada nas amostras usadas em ambas as abordagens, consubstanciada na variável “número de morbilidades”, não encontrou expressão numa associação com a utilização de cuidados hospitalares, não acompanhando evidências de outros estudos<sup>42</sup>. Porém, os dois grupos em análise demonstraram ser muito homogêneos nesta dimensão, com insipientes diferenças de médias entre eles. Também se verificou uma situação idêntica na polimedicação – variável “número de medicamentos prescritos” -, considerada como *proxy* da severidade, observando-se pequenas diferenças de médias entre os grupos prevalente e não prevalente, não indo ao encontro de evidências em sentido contrário<sup>109</sup>.

Também as diversas doenças consideradas neste estudo não demonstraram associação com a variável de efeito do mesmo. Em ambas as abordagens, todas elas apresentaram valor p muito superior a 0,05. Embora, haja resultados de outros estudos que denunciam uma associação, nomeadamente as doenças cardíacas e a doença mental<sup>109</sup>.

A presença de úlceras por pressão (UP) demonstrou na segunda abordagem uma associação estatisticamente significativa com a variável dependente na análise bivariável, não se verificando o mesmo na primeira abordagem. Como já tínhamos mencionado anteriormente, a presença de UP demonstrou independência na análise multivariável aplicada, constituindo-se como fator preditivo da mortalidade. Dado que a primeira abordagem excluiu todos os casos de morte, esta apenas se evidenciou na amostra que engloba este grupo, usada na segunda abordagem. Também nessa primeira abordagem, o número de UP apresentou um valor p próximo de 0,05 e com uma média inferior nos residentes prevalentes, permitindo intuir que estes teriam menor risco para a ocorrência destas lesões cutâneas.

A análise bivariável realizada nos residentes estudados na segunda abordagem revelou que a disfagia apresenta associação estatisticamente significativa com a hospitalização, não confirmada na análise multivariável usada, nem na mesma análise aplicada na primeira abordagem. Considerando que está intimamente associada à pneumonia de aspiração e esta com a utilização de cuidados de saúde hospitalares<sup>119 120 121</sup>, este resultado está em linha com estes dados. A associação observada entre a disfagia e a ocorrência de morte, na análise bivariável, pode indiciar o efeito de confundimento da variável morte nesta análise.

A aspiração de secreções demonstrou um valor p próximo de 0,05 (0,067) na análise bivariável da segunda abordagem, indiciando existir uma associação. Esta variável, no

estudo retrospectivo realizado, revelou ser um fator preditivo independente para a mortalidade, aplicando-se a mesma interpretação usada na variável anterior.

Usando como amostra a totalidade dos residentes, verificou-se que estar submetido a todos os procedimentos terapêuticos em estudo (oxigenoterapia, aspiração de secreções, utilização de dispositivos de nutrição entérica e algaliação) e a presença de disfagia revelaram associação, provavelmente, porque estas variáveis estão mais associadas à ocorrência de morte, tornando-se inexpressivas quando o grupo dos casos é excluído.

Torna-se claro a existência de diferenças entre as duas abordagens e o impacto de incluirmos, ou não, o grupo dos casos do estudo caso-controle e o papel de confundimento que a variável morte possa ter apresentado nos resultados obtidos pelas mesmas. Todavia, em ambas emergiu no modelo de regressão logística a mesma variável, ficando patente a associação verificada entre a utilização de cuidados de saúde internos às ERPI e a utilização de cuidados de saúde hospitalares, refletindo, provavelmente, a complexidade que estas situações possuíam e a dificuldade de garantir a satisfação destas necessidades de cuidados pelos recursos próprios destes equipamentos. O desequilíbrio entre a dotação de recursos humanos e materiais<sup>110</sup>, pelo lado da oferta, e a existência de necessidades não satisfeitas<sup>75</sup>, pelo lado da procura, pode explicar estes resultados.

Perante a evidência de uma forte relação entre a utilização dos recursos de saúde e o último ano de vida<sup>108 111</sup>, confirmada pelos dados do nosso estudo, fica por explicar qual a fatia que se relaciona com a insatisfação de necessidades de cuidados de saúde nas estruturas residenciais<sup>107</sup>, relacionada com a provável condensação de casos complexos nestes equipamentos<sup>61</sup> e que requerem uma disponibilidade de recursos diferente daquela que está definida no normativo regulamentar das ERPI<sup>28</sup>.

Se a complexidade dos cuidados está associada à multimorbilidade e ao consumo de cuidados de saúde onerosos<sup>52</sup>, a amostra em estudo revela indicadores que indiciam a presença desta realidade, consubstanciada na média de morbilidades observada, bem como na recorrência do recurso a cuidados de saúde hospitalares pela mesma.

Em complemento a esta situação, a alteração observada no perfil dos residentes aquando a sua admissão, demonstrada pela bibliografia consultada<sup>16 17 18</sup> e validada por indícios observados no nosso estudo, como a duração de internamento entre os que tiveram hospitalização e os que não tiveram, inferior nos primeiros, pode constituir-se como um fator importante na mudança de padrão de consumo de cuidados de saúde.

A evidência de que a dotação de enfermeiros reduz a utilização de cuidados de saúde mais diferenciados, como os hospitalares<sup>110</sup>, é um fator a ter em conta, apesar do estudo em causa comparar resultados de *nursing homes* com *residential homes*, ou similares, sendo as últimas desprovidas de profissionais de saúde próprios, o que não acontece nas ERPI em Portugal.

O estudo desenvolvido por Sung<sup>130</sup> em *nursing homes* não evidencia que a utilização de dispositivos de nutrição entérica ou a oxigenoterapia sejam fatores preditivos de mortalidade, onde a presença de profissionais de saúde é permanente, contrariando os resultados do nosso estudo. Os resultados deste estudo parecem indiciar que a presença permanente de profissionais de saúde pode comportar-se como um fator protetor.

Se o acesso a consultas de especialidade depende de fatores, como a disponibilidade ou os recursos financeiros próprios, a utilização dos cuidados hospitalares é universal, facilitando o acesso e garantindo um recurso fácil para a gestão clínica de casos mais complexos, para os quais pode não ter havido capacidade de resposta efetiva pelas estruturas residenciais.

A adequação dos meios para dar resposta às necessidades das pessoas idosas é uma dimensão que não pode ser menosprezada. A correta referenciação e a transição atempada para equipamentos, cujos recursos garantam a continuidade de cuidados e disponibilizem recursos que permitam dar uma resposta mais efetiva às suas necessidades<sup>71</sup>, é determinante para esta adequação de recursos e uma resposta efetiva às necessidades dos utentes.

Considerando que é a RNCCI que detém os recursos mais adequados para gerir cuidados de saúde mais complexos, nomeadamente as suas unidades de longa duração e manutenção (ULDM), os tempos de espera verificados para as admissões<sup>14</sup> tendem a coartar o acesso, criando uma pressão extra sobre as ERPI.

As transições do hospital para as ERPI de doentes com multimorbilidade e com necessidade de cuidados de saúde mais complexos, justificados pelos tempos de espera verificados na RNCCI e pela urgência de desocupar camas, introduz, de igual modo, uma pressão adicional sobre estas estruturas<sup>116</sup>. Este facto induz, naturalmente, um incremento na necessidade de cuidados de saúde a jusante e a um maior risco de inadequação dos cuidados, com as consequências que já mencionadas.

A complexidade da sua condição clínica e as elevadas necessidades de cuidados de saúde que requerem podem explicar o menor intervalo de tempo verificado, no nosso estudo, entre os episódios de urgência e o desfecho morte.

O desenvolvimento de estratégias que visem a redução de internamentos evitáveis é urgente, face ao elevado risco de utilização desta população<sup>42 101 102 114</sup> e ao perfil dos residentes destas estruturas residenciais<sup>27</sup>. Apesar do uso intensivo de cuidados de saúde disponibilizados nestas estruturas pelos seus residentes<sup>27 28</sup>, a dotação suplementar de recursos humanos e materiais, que possam mitigar este efeito, depende da disponibilidade de recursos financeiros alocados à Rede Social e a coordenação de meios intersectoriais depende da visão estratégica do Estado e da capacidade de implementação das suas políticas<sup>160</sup>.

A disponibilidade de cuidados médicos próprios nas ERPI é facultativo, dado que o diploma que regulamenta estas estruturas<sup>28</sup> apenas requer cuidados de enfermagem, devendo estes serem garantidos pelos Cuidados de Saúde Primários<sup>26</sup>. Naturalmente que esta disponibilidade, sempre que presente, introduz uma pressão suplementar na despesa destes equipamentos, sem a correspondente compensação no modelo comparticipação aos residentes<sup>26</sup>, dado que esta se alicerça na legislação em vigor.

Nas ERPI em estudo existe disponibilidade deste recurso, sendo utilizado de forma intensiva, materializado número de registos médicos no processo clínico, como se pode constatar no decurso do capítulo dos Resultados. Se, porventura, não estivesse disponível nestas ERPI, o SNS conseguiria responder a esta procura? Os CSP teriam capacidade de resposta a um aumento de consultas domiciliárias médicas, dado o elevado grau de dependência e as necessidades de cuidados de saúde dos residentes? Qual seria o impacto da ausência deste serviço na qualidade de vida dos residentes, na mortalidade e na utilização de cuidados de saúde hospitalares?

Estes desafios e a evidência da escassez de recursos médicos nos CSP no decurso da Pandemia COVID-19, perante a necessidade de apoiar estas estruturas residenciais em caso de surto, demonstrou a necessidade de repensar o modelo e introduzir medidas sustentáveis que libertem estes recursos, considerando que ainda persistem unidades funcionais dos ACES com doentes sem médico de família.

O diferencial entre os montantes previstos nos compromissos de cooperação para a comparticipação dos residentes das ERPI e o aumento da despesa, perante externalidades, como o aumento do ordenado mínimo, na nossa perspetiva pode comprometer a capacidade de resposta das IPSS a este crescente aumento da necessidade de cuidados de saúde mais intensivos. Este facto tem estado largamente presente nas declarações e nas posições assumidas pelos representantes do Terceiro Setor, em Portugal, expondo o impacto do subfinanciamento neste setor, sendo o



problema da sustentabilidade destes equipamentos amplamente abordado em estudos internacionais<sup>1 10 13</sup>.

Porém, a dotação financeira não substitui a necessidade de implementar estratégias organizacionais que promovam uma maior qualidade de vida nos residentes das ERPI. A elevada prevalência de residentes com mais de 80 anos, com multimorbilidade e consumidores de cuidados de saúde mais complexos, principalmente no último ano de vida, requer uma reconfiguração das práticas e um maior foco na gestão clínica dos casos, uma maior aposta na formação dos recursos humanos e num trabalho colaborativo interdisciplinar<sup>112 113</sup> e a monitorização de indicadores de resultado, nos quais se inclui a qualidade de vida<sup>29</sup>.

A Carta Social de 2018 revela que a coexistência de diversas profissões nestas estruturas, que se têm consolidando ao longo dos últimos anos. Porém, desconhecemos que tipo de articulação desenvolvem na satisfação das necessidades dos seus residentes.

A RNCCI assume-se como a *proxy* do *LTC* em Portugal<sup>23 24</sup>, através de um modelo de gestão interministerial com dupla tutela<sup>81</sup>. Porém, esta organização não tem a mesma correspondência noutros países, sendo conjuntural à idiosincrasia dos modelos de proteção social dos diversos Estados<sup>76</sup> e cujos serviços assegurados pelo *LTC* tende a ser mais compreensivo.

No caso português, o desenvolvimento da Rede Social, decorrente da implementação das políticas do Estado Social a partir da revolução de abril, está, em nossa opinião, longe de uma intervenção articulada, contrariamente ao modelo vinculado à RNCCI, que enquadra um trabalho colaborativo e intersectorial entre o Ministério da Saúde e o Ministério do Trabalho, Solidariedade e da Segurança Social. Este facto cria constrangimentos na resposta a dar a este grupo populacional, tendo em conta que se torna difícil delimitar o que é da saúde e o que pertence ao social, dada a complexidade e a interpenetração dos problemas de saúde e sociais, em ambas as esferas.

Considerando que o *LTC* dá resposta a pessoas com incapacidade nas suas AVD<sup>10 11</sup>, seja esta temporária ou definitiva, uma visão mais alargada, compreensiva e, igualmente, integrada, incluindo a RNCCI e as respostas sociais destinados às pessoas idosas, não permitiria uma intervenção mais capaz para responder às necessidades deste grupo populacional, à semelhança de outras experiências internacionais? Não teremos de caminhar para um modelo que maximize a utilização os recursos disponíveis e os proporcione às pessoas idosas, tendo em conta as suas necessidades de apoio

social e de saúde? Fará sentido manter os silos saúde e social numa resposta que se pretende holística e compreensiva?

As variáveis do estudo que demonstraram independência para o desfecho morte – a idade, a origem na admissão, a presença de doença oncológica, a utilização de intervenções terapêuticas, como a oxigenoterapia, a aspiração de secreções e a nutrição artificial, a utilização de cuidados de saúde agudos – deixam patente que os residentes destes equipamentos sociais requerem cuidados de saúde mais complexos e permanentes e que, sem a sua disponibilidade e acesso, há o risco de ser coartada a sua qualidade de vida e reduzida a sua esperança de vida.

Dado que são estruturas residenciais que garantem cuidados até ao culminar do ciclo de vida, e sabendo-se que no último ano de vida existe maior consumo de recursos de saúde, torna-se emergente encontrar um modelo que sustente uma intervenção mais integrada, interdisciplinar, centrada nas necessidades dos residentes, que maximize os recursos disponíveis, fomentando uma intervenção intersectorial em todo o portfólio disponível e que integrem políticas orientadas para sustentabilidade financeira deste setor, alicerçadas em resultados contratualizados.

A recente pandemia COVID-19 trouxe à luz muitas destas fragilidades, como já tem sido mencionado, dado que foi exigido às ERPI uma resposta para a qual não estavam preparadas, nem tão pouco, dotadas de recursos financeiros, materiais e humanos para lhes fazer face. A sua vocação para uma intervenção de maior pendor social vê-se, nesta conjuntura, envolta na necessidade de responder a um imperativo de saúde pública, com elevado escrutínio social, introduzindo, provavelmente, a necessidade de implementar mudanças estruturais, que marcarão as agendas das políticas sociais e de saúde nos próximos anos.

Como limitações deste estudo, consideramos que as fontes consultadas, ao serem omissas ou pouco descritivas num conjunto de dados, conduzindo à utilização de *proxies* na operacionalização de variáveis de interesse (como a utilização de fralda na incontinência urinária ou a de espessante na disfagia), ao abandono de variáveis importantes, como a avaliação do grau de incapacidade através da escala de Katz, ou ao recurso a outras fontes complementares (como os registos realizados pelas ajudantes de ação direta na ERPI 1 em substituição de registos de enfermagem), podem ter influenciado a pertinência dos resultados e o rigor do estudo.

A dispersão das fontes e os reduzidos registos feitos pela equipa de enfermagem, nomeadamente na ERPI 1, prejudicaram a exploração adequada de algumas das variáveis, conduzindo ao seu abandono ainda durante a fase de colheita de dados no

terreno. Este facto deixa patente a importância dos registos deste grupo profissional na avaliação das necessidades e da evolução do estado de saúde e do grau de autonomia, ou dependência, dos residentes, bem como dos incidentes críticos ocorridos no decurso do internamento, que compara com a maior riqueza de dados da equipa médica.

A fraca utilização de instrumentos de avaliação não permitiu uma avaliação uniforme e sistematizada dos residentes. Neste sentido, utilização de sistemas de informação, integrando uma componente de *business intelligence*, poderia permitir a obtenção de dados, em tempo real, que garantissem uma avaliação do desempenho das equipas e uma avaliação do risco mais efetiva.

A dimensão da amostra também poder ter tido um papel importante nos resultados, não permitindo a emergência de outros fatores preditivos independentes para a mortalidade ou fatores associados à hospitalização.

A evidência sobre o papel da incapacidade na ocorrência da morte, demonstrada por alguns estudos, não foi possível concretizar nesta investigação, dada a qualidade dos dados recolhidos, limitando as suas conclusões numa das suas dimensões mais importantes.

A estruturação de estudos prospetivos nestes contextos pode ajudar a cobrir este défice de qualidade de dados, uma vez que se poderão preparar, previamente, os instrumentos e os procedimentos para operacionalizar as variáveis de interesse. Neste caso, tendo em conta os estudos disponíveis, poderá ser interessante avaliar a prevalência da *frailty* nestes equipamentos.

A heterogeneidade da amostra, composta por populações diversas nas duas ERPI em estudo, bem como, das práticas que nelas se desenvolvem, apesar de pertencerem à mesma Instituição, condicionam, potencialmente, resultados distintos, embora neste estudo tenham sido englobados e considerados numa amostra única.

A extrapolação dos resultados encontrados neste estudo para outras ERPI terá que ser feita com precaução, devendo estes serem considerados como pistas heurísticas.

No decorrer da colheita de dados emergiram aspetos ou dimensões que poderão ser integrados em novos estudos sobre fatores preditivos da mortalidade e ou de consumo de cuidados de saúde hospitalares, como o impacto da recusa ou da redução da ingesta alimentar, da prevalência de infeções respiratórias, da agitação psicomotora ou da redução do número de levantes, devido à presença de úlceras por pressão ou de prostração.

A dimensão reduzida da amostra, o carácter exploratório deste estudo e os resultados obtidos apelam a uma reprodução do mesmo noutros contextos, nomeadamente no setor privado e em ERPI sem médico integrado na sua equipa, e à sua aplicação em amostras de maior dimensão, por forma a consolidar as evidências obtidas, a identificar *nuances* e diferenças entre os diversos prestadores. Avaliar e comparar resultados entre prestadores com diferentes recursos permitirá elaborar estudos de custo-efetividade para o modelo de financiamento público deste setor, permitindo a aferição das suas componentes e respetivo impacto.

## 7. CONCLUSÃO

A transição demográfica e epidemiológica ocorrida nas últimas décadas, introduziu mudanças profundas no tecido social e económico dos países mais desenvolvidos e novos desafios nos seus sistemas de segurança social e de saúde, reconfigurando as agendas nacionais e internacionais e fomentando a alteração das modalidades de apoio às pessoas idosas, alicerçadas num equilíbrio difícil entre a sua sustentabilidade financeira e a satisfação das suas necessidades.

Em Portugal, o modelo de Estado Social e a operacionalização das suas políticas, tem vindo a caminhar, desde a revolução de abril, de forma articulada com a atividade do setor social e solidário. As IPSS têm tido um papel estratégico na prossecução das políticas sociais nacionais, proporcionando respostas à comunidade, nas quais se incluem as estruturas residenciais para idosos.

As ERPI, herdeiras do modelo asilar, têm sofrido alterações ao longo das últimas décadas, adaptando-se às novas exigências, expectativas e necessidades da população que servem, tributárias de um modelo que tem promovido a domiciliação de cuidados e procurado reduzir o caudal da institucionalização.

As modificações ocorridas na demografia nacional e a elevada prevalência da multimorbilidade e da incapacidade, que percorre a população com 65 ou mais anos, enquadrada num baixo valor de anos de vida saudável após os 65 anos e num aumento da carga de doença neste grupo etário, têm criado as condições necessárias para a alteração do perfil dos residentes destas estruturas e a potencial inadequação dos seus serviços face às suas novas necessidades.

De modo a podermos avaliar em que medida estas modificações têm tido impacto no estado de saúde nos residentes destas estruturas residenciais e no consumo de cuidados de saúde, desenhámos este estudo alicerçado em dois indicadores de resultado: a hospitalização e a mortalidade.

Este estudo pretendeu proceder a uma caracterização sociodemográfica, dos fatores de risco, das hospitalizações e da mortalidade observadas nestes equipamentos sociais e identificar fatores preditivos da mortalidade e fatores associados à hospitalização destes residentes. Tratou-se de um estudo exploratório, para o qual foram selecionadas um conjunto alargado de variáveis. Estruturam-se dois estudos para a análise dos dados e para a concretização dos objetivos da Dissertação: um estudo caso-controlo para a mortalidade e um estudo transversal para a hospitalização.

Para a prossecução deste estudo seleccionámos uma amostra de conveniência com 159 residentes de duas ERPI de uma IPSS do Distrito de Lisboa, com internamento no ano de 2019, representativas do universo de equipamentos disponíveis no território nacional.

Os dados para a concretização dos estudos foram colhidos no terreno, a partir das fontes disponíveis nestes equipamentos, após obtida a autorização dos seus promotores e garantidos os processos para o cumprimento do sigilo e do anonimato requerido no tratamento das informações recolhidas.

Depois de ultrapassada esta etapa, iniciámos o seu tratamento estatístico, conforme o plano pré-definido. A análise multivariável dos dados no estudo caso-controlo demonstrou que a idade, a origem na admissão, apresentar doença oncológica, ter úlcera por pressão, ter estado submetido a oxigenoterapia, a aspiração de secreções ou a dispositivos de nutrição entérica (sonda nasogástrica ou a gastrostomia percutânea endoscópica) em algum momento/período durante o tempo de seguimento e ter sido encaminhado ao serviço de urgência de uma unidade hospitalar pública ou privada, nos últimos 12 meses, são fatores preditivos da mortalidade.

No estudo transversal, a análise multivariável aplicada permitiu concluir que existe uma associação entre o número de registos médicos presentes no processo clínico dos residentes e a ocorrência de hospitalização.

Estes resultados reforçam evidências e tendências já demonstradas noutros estudos internacionais, mas com a virtude de os verificar em estruturas residenciais nacionais.

Verifica-se que os residentes com necessidade de cuidados mais complexos, com maior risco de UP, submetidos a intervenções específicas, como a oxigenoterapia, a aspiração de secreções ou a utilização de dispositivos de nutrição entérica, têm maior risco de morte, que é menor em estudos similares, mas aplicados em estruturas residenciais com equipas de saúde mais robustas, como as *nursing homes*. Observou-se, igualmente, que a utilização de cuidados de saúde hospitalares agudos se associa ao desfecho morte.

O estudo transversal demonstrou a associação que existe entre o consumo de cuidados médicos próprios e a ocorrência de hospitalizações, denotando a dificuldade de gerir cuidados de saúde mais complexos nestas estruturas residenciais, culminando no recurso a cuidados hospitalares.

Apesar das ERPI em estudo disponibilizarem recursos humanos de saúde acima do referencial legislativo e, por isso, não serem representativas, do *status quo* de muitos equipamentos residenciais nacionais, ainda assim demonstram dificuldades na gestão

quotidiana das necessidades de cuidados de saúde dos seus residentes, deixando patente a insuficiência da dotação requerida pela moldura legal aplicável e reguladora.

A fragmentação dos níveis de saúde, resultante de dificuldades na integração vertical do SNS, também se observa no âmbito dos cuidados à pessoa idosa, com necessidade de cuidados complexos, padecendo, também, da necessidade de uma integração horizontal efetiva, para além de constrangimentos importantes no acesso e disponibilidade de serviços.

A RNCCI assenta neste modelo, enquadrado por uma dupla tutela, pelo MS e pelo MTSSS, todavia a Rede Social, que suporta cuidados sociais a uma fatia importante do grupo etário 65 e mais anos, carece de igual integração, verificadas as premissas que sustentam uma articulação de meios interministeriais. Este facto torna-se ainda mais urgente quando estas estruturas são recetoras de pessoas idosas com alta hospitalar e com necessidades de cuidados de saúde mais complexos, nem sempre enquadráveis no perfil de cuidados que conseguem garantir.

Porém, para além da implementação de políticas que reformem este setor, há, igualmente, necessidade de reconfigurar práticas e modelos de trabalho multidisciplinar. A integração de cuidados, a interdisciplinaridade e a gestão clínica dos casos, principalmente, aqueles que requerem maior risco de perda de qualidade de vida e de utilização de cuidados de saúde hospitalares agudos, na qual a formação dos seus recursos humanos, a sistematização de dados em sistemas de informação e a monitorização de indicadores de resultado assumem um papel de destaque.

A Pandemia COVID-19, com um impacto mais severo nestes equipamentos sociais, veio expor muitas destas fragilidades, colocando-as no domínio público através dos Media e na agenda política.

Este estudo proporcionou um conjunto de dados relevantes quanto à conjuntura destes equipamentos sociais em Portugal, deixando espaço para uma análise e reflexão futura sobre o modelo a implementar neste setor.

Muito do que ficou demonstrado é já do conhecimento empírico deste setor e alvo de medidas de mitigação desenvolvidas de forma voluntária e solidária ao longo dos últimos anos pelas suas Instituições. Carecia apenas de uma demonstração objetiva, para a qual, esperamos, que o nosso trabalho possa ter contribuído. Todavia, este não se cingiu apenas à concretização desta meta, permitiu, igualmente, deixar pistas para estudos posteriores, que possam alicerçar reformas e justificar a alocação de recursos que possibilitem garantir à população uma resposta centrada nas suas necessidades e expectativas.





## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organisation for Economic Co-operation and Development. Health at a glance 2019: OECD indicators. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2019.
2. World Health Organisation. European health report 2018. Copenhagen: World Health Organisation Regional Office for Europe; 2018.
3. European Commission. Eurostat. Ageing Europe: looking at the lives of older people in the EU. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2019.
4. World Health Organisation. Ministério da Saúde. European Observatory on Health Systems and Policies. Health system review: Portugal: phase 1 final report. Copenhagen: WHO; 2018.
5. Rosa MJV. O envelhecimento da sociedade portuguesa. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos; 2012.
6. Institute for Health Metrics and Evaluation. Findings from the global burden of disease study 2017. Seattle, WA: Institute for Health Metrics and Evaluation; 2018.
7. Jakab M, Farrington J, Borgermans L, Mantingh F. Health systems respond to noncommunicable diseases: time for ambition. Copenhagen: World Health Organisation Regional Office for Europe; 2018.
8. Organisation for Economic Co-operation and Development. European Observatory on Health Systems and Policies. State of health in the UE: Portugal: perfil de saúde do país 2019. Brussels: European Observatory on Health Systems and Policies; 2019.
9. Rechel B, Grundy E, Robine J-M, Cylus J, Mackenbach JP, Knai C, et al. Ageing in the European Union. Lancet. 2013;381:1312–22.
10. Colombo F, Llana-Nozal A, Mercier J, Tjadens F. Help wanted? Providing and paying for long-term care. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2011.
11. Organisation for Economic Co-operation and Development. Long term care for older people. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development; 2005.
12. Ranci C, Pavolini E. Reforms in long-term care policies in Europe: an introduction. In: Ranci C, Pavolini E, editors. Reforms in long-term care policies in Europe. New York, NY: Springer; 2013.
13. Spasova S, Baeten R, Ghailani D, Peña-Casas R, Vanhercke B. Challenges in long-term care in Europe: a study of national policies 2018. Brussels: European Social Policy Network. European Commission; 2018.
14. Portugal. Ministério da Saúde. Administração Central do Sistema de Saúde. Relatório de monitorização da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados 2018. Lisboa: Administração Central do Sistema de Saúde. Ministério da Saúde; 2019.
15. Portugal. Ministério da Saúde. Ministério do Trabalho da Solidariedade e da Segurança Social. Plano de desenvolvimento da RNCCI 2016-2019. Lisboa: Ministério da Saúde; 2016.
16. Alders P, Comijs H, Deeg D. Changes in admission to long-term care institutions

- in the Netherlands: comparing two cohorts over the period 1996-1999 and 2006-2009. *Eur J Ageing*. 2017;14:123–31.
17. Matthews FE, Bennett H, Wittenberg R, Jagger C, Denning T, Brayne C. Who lives where and does it matter? Changes in the health profiles of older people living in long term care and the community over two decades in a high income country. *PLoS One*. 2016;12(3):1–15.
  18. Moore DC, Keegan TJ, Dunleavy L, Froggatt K. Factors associated with length of stay in care homes: a systematic review of international literature. *Syst Rev*. 2019;8(56):1–10.
  19. Nolte E, McKee M. Caring for people with chronic conditions: a health system perspective. Maidenhead, Berkshire: Open University Press. European Observatory on Health Systems and Policies; 2008.
  20. Karagiannidis C, Mostert C, Hentschker C, Voshaar T, Malzahn J, Schillinger G, et al. Case characteristics, resource use, and outcomes of 10 021 patients with COVID-19 admitted to 920 German hospitals: an observational study. *Lancet Respir Med*. 2020 Jul;1–10.
  21. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of COVID-19 in long-term care facilities in the EU/EEA, 19 May 2020. Stockholm: ECDC; 2020.
  22. Santana S. Reforming long-term care in Portugal: dealing with the multidimensional character of quality. *Soc Policy Adm*. 2010;44(4):512–28.
  23. Baptista I, Perista P. ESPN thematic report on challenges in long-term care: Portugal. Brussels: European Social Policy Network. European Commission; 2018.
  24. Santana R, Marques AP, Lopes S, Boto P, Telles JL, Félix S, et al. A influência das características dos prestadores e dos utentes no consumo de recursos em Unidades de Cuidados Continuados. *Port J Public Heal*. 2017;35(2):114–25.
  25. Organisation for Economic Co-operation and Development. European Commission. A good life in old age? Monitoring and improving quality in long-term care. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2013.
  26. Portugal. Ministério da Educação. Compromisso de Cooperação para o Setor Social e Solidário: protocolo para o biênio 2019-2020. Lisboa: Ministério da Educação; 2019.
  27. Portugal. Ministério do Trabalho da Solidariedade e da Segurança Social. Gabinete de Estratégia e Planeamento. Carta Social: rede de serviços e equipamentos. Lisboa: Gabinete de Estratégia e Planeamento. Ministério do Trabalho, da Solidariedade e da Segurança Social; 2018.
  28. Portaria n.º 67/2012. DR 1ª Série. 58 (2012-03-21): 1324-1329. Definição das condições de organização, funcionamento e instalação das Estruturas Residenciais para Idosos.
  29. Institute of Medicine. Committee on Improving Quality in Long-Term Care. Improving the quality of long-term care. Washinton, DC: National Academy Press; 2001.
  30. Donabedian A. An introduction to quality assurance in health care. New York, NY: Oxford University Press; 2003.
  31. Rahman MO, Menken J. Reproductive health. In: Merson MH, Black RE, Mills AJ, editors. *Global health: diseases, programs, systems and policies*. 3rd ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning; 2013. p. 115–76.

32. Santana P. A saúde dos portugueses. In: Campos AC, Simões J, editors. 40 anos de abril na saúde. Coimbra: Almedina; 2014. p. 69–92.
33. Rodrigues T. Envelhecimento e políticas de saúde. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos; 2018.
34. Pordata. Indicadores de envelhecimento. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos; 2020.
35. European Centre for Disease Prevention and Control. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the EU/EEA and the UK: ninth update, 23 April 2020. Stockholm: ECDC; 2020.
36. Ferrer RL. Social determinants of health. In: Daaleman TP, Helton MR, editors. Chronic illness care: principles and practice. Cham: Springer International Publishing; 2018. p. 435–49.
37. Prince MJ, Wu F, Guo Y, Gutierrez Robledo LM, O'Donnell M, Sullivan R, et al. The burden of disease in older people and implications for health policy and practice. *Lancet*. 2015;385:549–62.
38. Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Institute for Health Metrics and Evaluation. Portugal: the nation's health 1990–2016: an overview of the global burden of disease study 2016 results. Seattle, WA: Institute for Health Metrics and Evaluation; 2016.
39. World Health Organisation. World health statistics 2019: monitoring health for the SDGs: Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2019.
40. Loureiro I, Miranda N. Promover a saúde: dos fundamentos à ação. 2ª ed. Coimbra: Almedina; 2016.
41. Portugal. Ministério da Saúde. SNS + proximidade: mudança centrada nas pessoas. Lisboa: Ministério da Saúde; 2017.
42. Wan TTH. Population health management for poly chronic conditions: evidence-based research approaches. Cham: Springer International Publishing; 2018.
43. Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Estratégia nacional para a promoção da atividade física, da saúde e do bem-estar. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2016.
44. Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Programa nacional para a promoção da atividade física. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2019.
45. Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Plano de ação para a literacia em saúde 2019-2021: Portugal. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2019.
46. Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Programa nacional para a prevenção e controlo do tabagismo. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2019.
47. Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Estratégia nacional para o envelhecimento ativo e saudável 2017-2025. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2017.
48. Organisation for Economic Co-operation and Development. Care needed: improving the lives of people with dementia. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2018.
49. Rodrigues AM, Gregório MJ, Sousa RD, Dias SS, Santos MJ, Mendes JM, et al. Challenges of ageing in Portugal: data from the EpiDoC cohort. *Acta Med Port*. 2018;31(2):80–93.

50. Nicholson K, Makovski TT, Griffith LE, Raina P, Stranges S, van den Akker M. Multimorbidity and comorbidity revisited: refining the concepts for international health research. *J Clin Epidemiol*. 2019 Jan;105:142–6.
51. Valderas JM, Starfield B, Sibbald B, Salisbury C, Roland M. Defining comorbidity: implications for understanding health and health services. *Ann Fam Med*. 2009;7(4):357–63.
52. Buja A, Claus M, Perin L, Rivera M, Corti MC, Avossa F, et al. Multimorbidity patterns in high-need, high-cost elderly patients. *PLoS One*. 2018 Dec;13(12):1–15.
53. Marventano S, Ayala A, Gonzalez N, Rodríguez-Blázquez C, Garcia-Gutierrez S, Forjaz M. Multimorbidity and functional status in institutionalized older adults. *Eur Geriatr Med*. 2016;7:34–9.
54. Simões JDA, Augusto GF, Hernández-quevedo C. Portugal: health system review. *Health Syst Transit*. 2017;19(2):1–184.
55. Instituto Nacional de Estatística. Inquérito Nacional de Saúde 2014. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística; 2016.
56. Hoogendijk EO, Afilalo J, Ensrud KE, Kowal P, Onder G, Fried LP. Frailty: implications for clinical practice and public health. *Lancet*. 2019;394:1365–75.
57. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *Journals Gerontol Med Sci*. 2001;56A(3):146–56.
58. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet*. 2013;381:752–62.
59. Theou O, Slaggett JK, Bell JS, Lalic S, Cooper T, Robson L, et al. Frailty, hospitalization and mortality in residential aged care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2018;73(8):1090–6.
60. Pot AM, Portrait F, Visser G, Puts M, Van Groenou MIB, Deeg DJH. Utilization of acute and long-term care in the last year of life: comparison with survivors in a population-based study. *BMC Health Serv Res*. 2009;9(139):1–12.
61. World Health Organisation. Integrated care models: an overview. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2016.
62. World Health Organisation. Innovative care for chronic conditions: building blocks for action: global report. Geneva: Noncommunicable Diseases and Mental Health. World Health Organization; 2002.
63. Joël M-E, Dufour-Kipplen S, Samitca S. The long-term care system for elderly in Portugal. Brussels: European Network of Economic Policy Research Institutes. European Commission; 2010.
64. Santana S, Szczygiel N, Redondo P. Integration of care systems in Portugal: anatomy of recent reforms. *Int J Integr Care*. 2014;14:1–10.
65. Kelders Y, Vaan K De. ESPN thematic report on challenges in long-term care: Netherlands. Brussels: European Social Policy Network. European Commission; 2018.
66. Glendinning C. ESPN thematic report on challenges in long-term care: United Kingdom. Brussels: European Social Policy Network. European Commission; 2018.
67. Organisation for Economic Co-operation and Development. Who cares? Attracting and retaining elderly care workers. Paris: Organisation for Economic

Co-operation and Development; 2020.

68. Ensor T. Universal coverage in developing countries, Transition to. In: Carrin G, Buse K, Heggenhougen HK, Quah S, editors. Health systems policy, finance and organization. Amsterdam: Elsevier; 2009. p. 211–23.
69. Busse R, Blumel M, Knieps F, Barnighausen T. Statutory health insurance in Germany: a health system shaped by 135 years of solidarity, self-governance and competition. *Lancet*. 2017;390:882–97.
70. Alders P, Schut FT. The 2015 long-term care reform in the Netherlands: getting the financial incentives right? *Health Policy (New York)*. 2019;123(3):312–6.
71. Rothera I, Jones R, Harwood R, Avery A, Waite J. Health status and assessed need for a cohort of older people admitted to nursing and residential homes. *Age Ageing*. 2003;32:303–9.
72. Shah SM, Carey IM, Harris T, DeWilde S, Cook DG. Mortality in older care home residents in England and Wales. *Age Ageing*. 2013;42(2):209–15.
73. U.S. Department Services of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Health Statistics. Residential care communities and their residents in 2010: a national portrait. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics; 2016.
74. Goodman C, Robb N, Drennan V, Woolley R. Partnership working by default: district nurses and care home staff providing care for older people. *Health Soc Care Community*. 2005;13(6):553–62.
75. Dudman J, Meyer J, Holman C, Moyle W. Recognition of the complexity facing residential care homes: a practitioner inquiry. *Prim Health Care Res Dev*. 2018;19(6):584–90.
76. Hespanha MJ, Hespanha P. O papel das redes sociais nas políticas sociais: o caso da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados. In: Portugal S, Martins PH, editors. Cidadania, políticas públicas e redes sociais. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra; 2011. p. 83–104.
77. Despacho conjunto do Ministério da Saúde e do Ministério do Emprego e da Segurança Social. DR 2ª Série. 166 (1994-07-20): 7279-7280. Criação do Programa de Apoio Integrado a Idosos.
78. Despacho conjunto. DR 2ª Série. 204 (1996-09-03): 12389-12390. Programa de Apoio Integrado a Idosos.
79. Despacho conjunto nº 407/98. DR 2ª Série. 138 (1998-06-18): 8328-8332 Orientações reguladoras da intervenção articulada do apoio social e dos cuidados de saúde continuados dirigidos às pessoas em situação de dependência.
80. Decreto-Lei nº 281/2003. DR 1ª Série-A. 259 (2003-11-08): 7492-7499. Rede cuidados continuados de saúde.
81. Decreto-Lei nº 101/2006. DR 1ª Série-A. 109 (2006-06-06): 3856-3865. Criação Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados.
82. Escoval A, Lívio A, Simões R. Plano Nacional de Saúde 2012-2016: roteiro de intervenção em cuidados continuados integrados. Lisboa: Direção Geral de Saúde. Ministério da Saúde; 2014.
83. Decreto-Lei nº 136/2015. DR 1ª Série. 145 (2015-07-28): 5081-5091. Proceda à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 101/2006, separação da RNCP da RNCCI e cria respostas de saúde mental.
84. Portaria nº 340/2015. DR 1ª Série. 197 (2015-10-8): 8732-8738. Regulamentação

RNCP.

85. Portaria nº 153/2016. DR 1ª Série. 102 (2016-05-27): 1706-1707. Altera a Portaria n.º 343/2015, de 12 de outubro, que define as condições de instalação e funcionamento a que devem obedecer as unidades de internamento e de ambulatório de cuidados continuad.
86. Vieira NS, Parente C, Barbosa ACQ. “Terceiro setor”, “economia social” e “economia solidária”: laboratório por excelência de inovação social. Sociologia. 2017;Temático:100–21.
87. Decreto-Lei nº 519-G2/1979. DR 1ª Série. 299 (1979-12-29): 3446-(195) - 3446-(208). Aprova o Estatuto das Instituições Particulares de Solidariedade Social.
88. Joaquim C. Proteção social, terceiro setor e equipamentos sociais: que modelo para Portugal? In: Cadernos do Observatório. Lisboa: Observatório sobre Crises e Alternativas. Centro de Estudos Sociais; 2015.
89. Lei nº28/1984. DR 1ª Série. 188 (1984-08-14): 2501-2510. Lei de Bases da Segurança Social.
90. Decreto-Lei n.º 33/2014. DR 1ª Série. 44 (2014-03-04): 1688-1701. Definição do regime jurídico de instalação, funcionamento e fiscalização dos estabelecimentos de apoio social por entidades privadas, estabelecendo o respetivo regime contraordenacional.
91. Lopes MA. Os socorros públicos em Portugal, primeiras manifestações de um Estado-Providência (séculos XVI-XIX). Estud do Século XX. 2013;13:257–80.
92. Decreto-Lei nº 48 580. DR 1ª Série. 218 (1968-09-14): 1453-1454. Fiscalização das condições de instalação e funcionamento dos estabelecimentos com fins lucrativos que se destinem a receber crianças ou a recolher pessoas idosas ou diminuídas.
93. Portaria nº 24 214. DR 1ª Série. 178 (1968-07-31): 941-942. Instalação e funcionamento de lares para pessoas idosas e diminuídas.
94. Decreto-Lei nº 350/81. DR 1ª Série. 294 (1981-12-23): 3347-3349. Define as condições de licenciamento e exercício das actividades de equipamentos sociais com fins lucrativos.
95. Decreto Regulamentar nº 69/83. DR 1ª Série. 162 (1983-07-16): 2610-2612. Regulamenta o regime de licenciamento e funcionamento dos estabelecimentos com fins lucrativos que prossigam actividades de apoio social a crianças, jovens, deficientes e idosos.
96. Despacho Normativo nº 130/84. DR 1ª Série. 170 (1984-07-24): 2256-2259. Aprova as normas que regulam as condições de instalação e funcionamento dos lares com fins lucrativos de apoio a idosos.
97. Decreto-Lei nº30/89. DR 1ª Série. 20 (1989-01-24): 312-317. Disciplina o licenciamento, funcionamento e fiscalização dos estabelecimentos de apoio social com fins lucrativos.
98. Despacho Normativo nº 67/89. DR 1ª Série. 170 (1989-07-26): 2929-2933. Estabelece normas reguladoras das condições de instalação e funcionamento dos lares com fins lucrativos de apoio a idosos.
99. Despacho. DR 2ª Série. 43 (1997-02-20): 2239-2241. Regulamento do Programa Idosos em Lar.
100. Portaria nº 426/2006. DR 1ª Série-B. 84 (2006-05-02). 3159-3170. Cria e regulamenta o Programa de Alargamento da Rede de Equipamentos Sociais

(PARES).

101. Van Cleave JH, Egleston BL, Abbott KM, Hirschman KB, Rao A, Naylor MD. Multiple chronic conditions and hospitalizations among recipients of long-term services and supports. *Nurs Res*. 2016;65(6):425–34.
102. Or Z, Penneau A. A multilevel analysis of the determinants of emergency care visits by the elderly in France. *Health Policy (New York)*. 2018;122(8):908–14.
103. Forma L, Aaltonen M, Pulkki J, Raitanen J, Rissanen P, Jylhä M. Long-term care is increasingly concentrated in the last years of life: a change from 2000 to 2011. *Eur J Public Health*. 2017;27(4):665–9.
104. Observatório Português dos Sistemas de Saúde. Acesso aos cuidados de saúde: um direito em risco? Relatório da Primavera 2015. Évora: Observatório Português dos Sistemas de Saúde; 2015.
105. Gordon A, Franklin M, Bradshaw L, Logan P, Elliott R, Gladman J. Health status of UK care home residents: a cohort study. *Age Ageing*. 2014;43:97–103.
106. Kim Y-S, Lee J, Moon Y, Kim KJ, Lee K, Choi J, et al. Unmet healthcare needs of elderly people in Korea. *BMC Geriatr*. 2018;18:1–9.
107. Alonso J, Orfila F, Ruigómez A, Ferrer M, Antó JM. Unmet health care needs and mortality among spanish elderly. *Am J Public Health*. 1997;87(3):365–70.
108. Jakobsson E, Bergh I, Öhlén J, Odén A, Gaston-Johansson F. Utilization of health-care services at the end-of-life. *Health Policy (New York)*. 2007 Aug;82:276–87.
109. Dufour I, Chouinard M-C, Dubuc N, Beaudin J, Lafontaine S, Hudon C. Factors associated with frequent use of emergency-department services in a geriatric population: a systematic review. *BMC Geriatr*. 2019;19(1):185.
110. Godden S, Pollock AM. The use of acute hospital services by elderly residents of nursing and residential care homes. *Heal Soc Care Community*. 2001;9(6):367–74.
111. Arendts G, Dickson C, Howard K, Quine S. Transfer from residential aged care to emergency departments: an analysis of patient outcomes. *Intern Med J*. 2012 Jan;42(1):75–82.
112. McCann M, O'Reilly D, Cardwell C. A census-based longitudinal study of variations in survival amongst residents of nursing and residential homes in Northern Ireland. *Age Ageing*. 2009;38:711–7.
113. Aaltonen M, Forma L, Rissanen P, Raitanen J, Jylhä M. Transitions in health and social service system at the end of life. *Eur J Ageing*. 2010;7:91–100.
114. Muench U, Simon M, Guerbaai R-A, De Pietro C, Zeller A, Kressig RW, et al. Preventable hospitalizations from ambulatory care sensitive conditions in nursing homes: evidence from Switzerland. *Int J Public Health*. 2019;64(9):1273–81.
115. McNabney MK, Onyike C, Johnston D, Mayer L, Lyketsos C, Brandt J, et al. The impact of complex chronic diseases on care utilization among assisted living residents. *Geriatr Nurs (Minneap)*. 2014;35(1):26–30.
116. Gruneir A, Bronskill S, Bell C, Gill S, Schull M, Ma X, et al. Recent health care transitions and emergency department use by chronic long term care residents: a population-based cohort study. *J Am Med Dir Assoc*. 2012;13:202–6.
117. Takahashi P, Cha S, Kiemele L. Six-month mortality risks in long term care residents with chronic ulcers. *Int Wound J*. 2008;5(5):625–31.

118. Flacker J, Kiely D. A practical approach to identifying mortality-related factors in established long-term care residents. *J Am Geriatr Soc.* 1998;46:1012–5.
119. van der Maarel-Wierink CD, Vanobbergen JNO, Bronkhorst EM, Schols JMGA, de Baat C. Meta-analysis of dysphagia and aspiration pneumonia in frail elders. *J Dent Res.* 2011;90(12):1398–404.
120. Ebihara S, Sekiya H, Miyagi M, Ebihara T, Okazaki T. Dysphagia, dystussia, and aspiration pneumonia in elderly people. *J Thorac Dis.* 2016;8(3):632–9.
121. Wirth R, Dziewas R, Beck AM, Clavé P, Hamdy S, Heppner HJ, et al. Oropharyngeal dysphagia in older persons - from pathophysiology to adequate intervention: a review and summary of an international expert meeting. *Clin Interv Aging.* 2016;11:189–208.
122. Mundi MS, Patel J, McClave SA, Hurt RT. Current perspective for tube feeding in the elderly: from identifying malnutrition to providing of enteral nutrition. *Clin Interv Aging.* 2018 Aug;13:1353–64.
123. Heppenstall CP, Broad JB, Boyd M, Gott M, Connolly MJ. Progress towards predicting 1-year mortality in older people living in residential long-term care. *Age Ageing.* 2015;44(3):497–501.
124. Badia JG, Santos AB, Segura JCC, Terén CA, González LC, Ramírez EL, et al. Predictors of mortality among elderly dependent home care patients. *BMC Health Serv Res.* 2013;13(1):316.
125. Jakobsson U, Hallberg IR. Mortality among elderly receiving long-term care: a longitudinal cohort study. *Aging Clin Exp Res.* 2006;18:503–11.
126. Pappa E, Kontodimopoulos N, Papadopoulos A, Tountas Y, Niakas D. Investigating unmet health needs in primary health care services in a representative sample of the Greek population. *Int J Environ Res Public Health.* 2013;10(5):2017–27.
127. Martín-Lesende I, Recalde E, Viviane-Wunderling P, Pinar T, Borghesi F, Aguirre T, et al. Mortality in a cohort of complex patients with chronic illnesses and multimorbidity: a descriptive longitudinal study. *BMC Palliat Care.* 2016;15(42):1–9.
128. Thomas JM, Cooney LM, Fried TR. Systematic review: health-related characteristics of elderly hospitalized adults and nursing home residents associated with short-term mortality. *J Am Geriatr Soc.* 2013;61(6):902–11.
129. Moon S, Hong G-RS. Predictive factors of mortality in older adult residents of long-term care facilities. *J Nurs Res.* 2020 Apr;28(2):e82.
130. Sung K. Predictive factors associated with death of elderly in nursing homes. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci).* 2014;8(2):143–9.
131. Brink P, Kelley M Lou. Death in long-term care: a brief report examining factors associated with death within 31 days of assessment. *Palliat Care Res Treat.* 2015;9:1–5.
132. Landi F, Onder G, Russo A, Bernabei R. Pressure ulcer and mortality in frail elderly people living in community. *Arch Gerontol Geriatr.* 2007;44:217–23.
133. Jaul E, Barron J, Rosenzweig JP, Menczel J. An overview of co-morbidities and the development of pressure ulcers among older adults. *BMC Geriatr.* 2018;18(1):305.
134. Xu BY, Yan S, Low LL, Vasanwala FF, Low SG. Predictors of poor functional outcomes and mortality in patients with hip fracture: a systematic review. *BMC*



- Musculoskelet Disord. 2019;20(1):568.
135. Toscani F, Finetti S, Giunco F, Basso I, Rosa D, Pettenati F, et al. The last week of life of nursing home residents with advanced dementia: a retrospective study. *BMC Palliat Care*. 2019;18(1):117.
  136. Klinkenberg M, Visser G, Groenou M, Deeg D, Willems D. The last 3 months of life: care, transitions and the place of death of older people. *Health Soc Care Community*. 2005;13(5):420–30.
  137. Hewitt J, Carter B, Vilches-Moraga A, Quinn TJ, Braude P, Verduri A, et al. The effect of frailty on survival in patients with COVID-19 (COPE): a multicentre, European, observational cohort study. *Lancet Public Heal*. 2020;5(8):e444–51.
  138. Fisman DN, Bogoch I, Lapointe-Shaw L, McCready J, Tuite AR. Risk factors associated with mortality among residents with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in long-term care facilities in Ontario, Canada. *JAMA Netw Open*. 2020;3(7):e2015957.
  139. Liu H, Chen S, Liu M, Nie H, Lu H. Comorbid chronic diseases are strongly correlated with disease severity among COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Aging Dis*. 2020;11(3):668–78.
  140. Cummings MJ, Baldwin MR, Abrams D, Jacobson SD, Meyer BJ, Balough EM, et al. Epidemiology, clinical course and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10239):1763–70.
  141. Clark A, Jit M, Warren-Gash C, Guthrie B, Wang HHX, Mercer SW, et al. Global, regional, and national estimates of the population at increased risk of severe COVID-19 due to underlying health conditions in 2020: a modelling study. *Lancet Glob Heal*. 2020;8(8):e1003–17.
  142. Petrilli CM, Jones SA, Yang J, Rajagopalan H, O'Donnell L, Chernyak Y, et al. Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. *BMJ*. 2020;369:m1966.
  143. McMichael TM, Currie DW, Clark S, Pogosjans S, Kay M, Schwartz NG, et al. Epidemiology of Covid-19 in a long-term care facility in King County, Washington. *N Engl J Med*. 2020;382(21):2005–11.
  144. Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Orientação n.º 009/2020 (23-07-2020): COVID-19: Fase de Mitigação: procedimentos para ERPI, UCCI da RNCCI e outras respostas dedicadas a pessoas idosas, instituições de acolhimento de crianças e jovens em risco. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2020.
  145. Palmer K, Monaco A, Kivipelto M, Onder G, Maggi S, Michel J-P, et al. The potential long-term impact of the COVID-19 outbreak on patients with non-communicable diseases in Europe: consequences for healthy ageing. *Aging Clin Exp Res*. 2020;32(7):1189–94.
  146. Willan J, King AJ, Jeffery K, Bienz N. Challenges for NHS hospitals during covid-19 epidemic. *BMJ*. 2020;368:m1117.
  147. Santana R, Sousa JS, Soares P, Lopes S, Boto P, Rocha JV. The demand for hospital emergency services: trends during the first month of COVID-19 response. *Port J Public Heal*. 2020;38(1):30–6.
  148. Nogueira PJ, de Araújo Nobre M, Nicola PJ, Furtado C, Vaz Carneiro A. Excess mortality estimation during the COVID-19 pandemic: preliminary data from

- Portugal. *Acta Med Port.* 2020;33(6):376–83.
149. VANDOROS S. Excess mortality during the Covid-19 pandemic: early evidence from England and Wales. *Soc Sci Med.* 2020;258:113101.
  150. Creswell JW. *Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches.* 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications; 2009.
  151. Aguiar P. *Estatística em investigação epidemiológica: SPSS.* Lisboa: Climepsi Editores; 2007.
  152. Beaglehole R, Bonita R, Kjellström T. *Epidemiologia básica.* Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública. Universidade Nova de Lisboa; 2003.
  153. Fronteira I. Observational studies in the era of evidence based medicine: short review on their relevance, taxonomy and designs. *Acta Med Port.* 2013;26(2):161–70.
  154. Plichta SB, Kelvin EA. *Munro's statistical methods for health care research.* 6th ed. London: Wolters Kluwer Health. Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
  155. Dhawan N, Pandya N, Khalili M, Bautista M, Duggal A, Bahl J, et al. Predictors of mortality for nursing home-acquired pneumonia: a systematic review. *Biomed Res Int.* 2015;2015:1–11.
  156. Murray J, Langmore SE, Ginsberg S, Dostie A. The significance of accumulated oropharyngeal secretions and swallowing frequency in predicting aspiration. *Dysphagia.* 1996;11(2):99–103.
  157. Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. *Brunner and Suddarth's textbook of medical-surgical nursing.* 12th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health. Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
  158. Yohannes AM. Mortality predictors in disabling chronic obstructive pulmonary disease in old age. *Age Ageing.* 2002;31(2):137–40.
  159. Luk JK, Chan W, Ng W, Chiu PK, Ho C, Chan T, et al. Mortality and health services utilisation among older people with advanced cognitive impairment living in residential care homes. *Hong Kong Med J.* 2013;19(6):518–24.
  160. Buse K, Mays N, Walt G. *Making health policy.* 2nd ed. Maidenhead, Berkshire: McGraw-Hill Education; 2012.
  161. Menec VH, Nowicki S, Blandford A, Veselyuk D. Hospitalizations at the end of life among long-term care residents. *Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci.* 2009;64A(3):395–402.
  162. Lindström C, Rosvall M, Lindström M. Unmet health-care needs and mortality: A prospective cohort study from southern Sweden. *Scand J Public Health.* 2019;1–8.
  163. Langmore SE, Skarupski KA, Park PS, Fries BE. Predictors of aspiration pneumonia in nursing home residents. *Dysphagia.* 2002;17(4):298–307.
  164. Afonso S. *Utilizadores frequentes no serviço de urgência geral: caracterização e definição de estratégias [Dissertação de Mestrado].* Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública. Universidade Nova de Lisboa; 2017.
  165. Buja A, Toffanin R, Rigon S, Sandonà P, Carrara T, Damiani G, et al. Determinants of out-of-hours service users' potentially inappropriate referral or non-referral to an emergency department: a retrospective cohort study in a local health authority, Veneto Region, Italy. *BMJ Open.* 2016;6(8):1–12.

## **ANEXOS**



## ANEXO I: VARIÁVEIS DO ESTUDO

VARIÁVEIS CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA			
VARIÁVEL	DESCRIPTIVO	TIPO DE VARIÁVEL E CATEGORIZAÇÃO	FONTE
<b>IDADE</b> <sup>118 72 161</sup>	Idade a 31 de dezembro 2019 ou à data da sua morte	<b>Variável numérica contínua</b>	Processo Clínico
<b>SEXO</b> <sup>18 118 125 72</sup>	Sexo do residente	<b>Variável categórica nominal</b> 0 - Feminino 1 – Masculino	Processo Clínico
<b>ESTADO CIVIL</b>	Estado civil do residente	<b>Variável categórica nominal</b> 0 - solteiro 1- casado 2- união de facto 3- divorciado/separado 4- viúvo	Processo Clínico
<b>HABILITAÇÕES</b> <sup>126</sup> (missing values elevados- não considerada na análise bi e multivariável)	Nível de escolaridade do residente em anos de estudo	<b>Variável numérica contínua</b>	Processo clínico
<b>SUPORTE FAMILIAR</b>	Identificação de uma pessoa de referência ligada por grau de parentesco	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico Processo Social

VARIÁVEIS FATORES DE RISCO			
VARIÁVEL	DESCRIPTIVO	TIPO DE VARIÁVEL E CATEGORIZAÇÃO	FONTE
<b>ORIGEM DA ADMISSÃO</b> <sup>116 18</sup>	Contexto de origem do residente	<b>Variável categórica nominal</b> 0 - Domicílio próprio 1 - Domicílio próprio em coabitação com filhos ou outros significativos 2 - Domicílio de filhos ou de outros significativos 3 - Hospital 4 - RNCCI 5 - Outras unidades de saúde 6 - ERPI 7- Outra origem	Processo Clínico Processo Social
<b>ORIGEM DA ADMISSÃO RECODIFICADA</b>	Considerou-se como 1 as categorias 0 e 1 da variável categórica Admissão Origem e como 0 as restantes	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Origem fora domicílio próprio 1 – Origem domicílio próprio	Processo Clínico Processo Social

<b>MESES INTERNAMENTO ERPI</b> <sup>18 72 131</sup>	Período de internamento na ERPI, em meses, nos residentes vivos até 31 de dezembro de 2019 ou até à data do óbito, nos mortos	<b>Variável numérica contínua</b>	Processo Clínico Processo Social
<b>MESES INTERNAMENTO ERPI RECODIFICADA</b>	Considerou-se como ponto de corte o número inteiro da mediana da variável numérica Meses Internamento ERPI (Categoria 1 $\geq$ valor mediana)	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Até 26 meses 1 – 27 ou mais meses	Processo Clínico Processo Social
<b>HOSPITALIZAÇÃO PRÉVIA 60 DIAS</b>	Hospitalização nos 60 dias anteriores ao internamento em ERPI	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico Processo Social
<b>NÚMERO DE MORBILIDADES</b> <sup>53 105 125</sup>	Número de morbilidades identificadas no processo clínico ou em anexos clínicos apensos a esta fonte (exemplo, notas de alta clínica, relatórios clínicos)	<b>Variável numérica discreta</b>	Processo Clínico
<b>NÚMERO DE MORBILIDADES RECODIFICADA</b>	Considerou-se como ponto de corte o número inteiro da média da variável numérica número de morbilidades (Categoria 1 $\geq$ valor média)	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Até 4 morbilidades 1 – 5 ou mais morbilidades	Processo Clínico
<b>DOENÇA ONCOLÓGICA</b> <sup>60 18 117 125 72 130 131</sup>	DO como diagnóstico médico do residente no diário clínico ou em anexos apensos ao processo clínico (exemplo, notas de alta clínica, relatórios clínicos)	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico
<b>DIABETES MELLITUS</b> <sup>60 16 117</sup>	DM como diagnóstico médico do residente no diário clínico ou em anexos apensos ao processo clínico (exemplo, notas de alta clínica, relatórios clínicos); não se fez distinção de residentes com diabetes insulino-tratados e não insulino-tratados	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico
<b>DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA</b> <sup>127 60 18 125 115 131 159</sup>	DPOC como diagnóstico médico do residente no diário clínico ou em anexos apensos ao processo clínico (exemplo, notas de alta clínica, relatórios clínicos); foram considerados os diagnósticos de asma brônquica, bronquite crônica ou enfisema pulmonar, sob terapêutica	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico

	broncodilatadora, corticoterapia ou oxigenoterapia como <i>proxy</i> desta condição crônica		
<b>INSUFICIÊNCIA CARDÍACA</b> <sup>127 60 109 117 118</sup>	IC como diagnóstico médico do residente no diário clínico ou em anexos apensos ao processo clínico (exemplo, notas de alta clínica, relatórios clínicos)	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico
<b>ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL</b> <sup>60 117</sup>	AVC como diagnóstico médico do residente no diário clínico ou em anexos apensos ao processo clínico (exemplo, notas de alta clínica, relatórios clínicos)	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico
<b>PARÊSIA/PLEGIA SEGMENTOS</b> <sup>101</sup> (excluída por indisponibilidade de dados)	Parêsia ou plegia de segmentos corporais em residentes, decorrente de doença neurológica, identificada no processo clínico ou em anexos apensos ao mesmo (exemplo, notas de alta clínica ou enfermagem, relatórios)	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico
<b>DEMÊNCIA</b> <sup>16 117 125 72 129</sup>	Demência como diagnóstico médico do residente no diário clínico ou em anexos apensos ao processo clínico (exemplo, notas de alta clínica, relatórios clínicos)	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico
<b>DEPRESSÃO</b> <sup>117 129</sup>	Depressão como diagnóstico médico do residente no diário clínico ou em anexos apensos ao processo clínico (exemplo, notas de alta clínica, relatórios clínicos)	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico
<b>NÚMERO DE MEDICAMENTOS PRESCRITOS</b> <sup>109 72</sup>	Número de medicamentos prescritos na última revisão terapêutica, não se contabilizando os fármacos prescritos em SOS; todos os medicamentos prescritos, com doses diferentes, são apenas contabilizado uma vez	<b>Variável numérica discreta</b>	Processo Clínico
<b>NÚMERO DE MEDICAMENTOS PRESCRITOS RECODIFICADA</b>	Considerou-se como ponto de corte o número inteiro da média da variável numérica Número de Medicamentos Prescritos (Categoria 1 ≥ valor média)	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Até 7 medicamentos prescritos 1 – 8 ou mais medicamentos prescritos	Processo Clínico



<b>ESCALA DE KATZ</b> <sup>118 125</sup> 161 130 131 162 (excluída por indisponibilidade de dados)	Valor obtido através da aplicação da escala de Katz na data mais próxima de dia 31 de dezembro de 2019 ou da data de óbito,	<b>Variável numérica contínua</b>	Processo Clínico Processo Social
<b>NÚMERO DE CONSULTAS</b> <sup>72 126</sup>	Contabilização de todos os registos clínicos efetuados pelo médico interno da ERPI, com registo no diário clínico, em 2019 ou nos doze meses anteriores ao óbito	<b>Variável numérica discreta</b>	Processo Clínico
<b>CONSULTAS ESPECIALIDADE</b>	Frequência de consultas de especialidade médicas ou cirúrgicas, hospitalares ou em medicina privada, durante o ano de 2019 ou nos doze meses anteriores à data do óbito	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico Agenda Consultas
<b>NÚMERO DE ESPECIALIDADES</b>	Número de especialidades médicas ou cirúrgicas que o utente frequentou, hospitalares ou em medicina privada, durante o ano de 2019 ou nos dez meses anteriores à data do óbito	<b>Variável numérica discreta</b>	Processo Clínico Agenda Consultas
<b>NÚMERO ESPECIALIDADE RECODIFICADA</b>	Considerou-se como ponto de corte a mediana da variável numérica Consulta de Especialidade (Categoria 1 > valor mediana)	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – 1 Especialidade 1 – 2 ou mais Especialidade	Processo Clínico Agenda Consultas
<b>PRESENÇA DE ÚLCERAS POR PRESSÃO</b> <sup>117 159</sup>	Presença de UP nos residentes em 2019 ou nos doze meses anteriores à data do óbito	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico Mapa Pensos Diário Ocorrências AAD
<b>NÚMERO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO</b> <sup>117</sup>	Número de UP identificadas no processo clínico ou em documentos de suporte à atividade clínica, anexos, ou não, a esta fonte, durante o ano de 2019 ou nos dozes anteriores à data do óbito	<b>Variável numérica discreta</b>	Processo Clínico Mapa Pensos
<b>NÚMERO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO RECODIFICADA</b>	Considerou-se como ponto de corte a mediana da variável numérica Número de Úlceras por pressão (Categoria 1 > valor mediana)	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – 1 UP 1 – 2 ou mais UP	Processo Clínico Mapa Pensos
	Utilização de fralda, considerada como <i>proxy</i> à presença de	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Não	Mapa Fraldas

<b>INCONTINÊNCIA URINÁRIA</b> <sup>129</sup>	incontinência urinária em 2019 ou nos doze meses anteriores à data do óbito	1 – Sim	
<b>FRATURA COLO FÉMUR</b>	Diagnóstico de fratura de colo do fêmur, anterior ou durante o internamento na ERPI com registo no processo clínico ou em anexos apensos a esta fonte (exemplo, notas de alta clínica ou relatórios)	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico
<b>OXIGENOTERAPIA</b> <sup>127 130</sup>	Residentes submetidos a oxigenoterapia durante o ano de 2019 ou nos doze meses anteriores à data do óbito, independentemente do período de tempo deste tratamento	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico Diário Ocorrências AAD
<b>ASPIRAÇÃO SECREÇÕES BRÔNQUICAS</b> <sup>130 163</sup>	Residentes submetidos a aspiração de secreções brônquicas durante o ano de 2019 ou nos doze meses anteriores à data de óbito, independentemente da frequência	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico Diário Ocorrências AAD
<b>DISFAGIA</b> <sup>118 119</sup>	Residentes com presença de disfagia, considerando-se a utilização de espessante como <i>proxy</i> a esta condição de saúde, durante o ano de 2019 ou nos doze meses anteriores à data do óbito	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico Faturas fornecedores Diário Ocorrências AAD
<b>DISPOSITIVOS PARA NUTRIÇÃO ENTÉRICA</b> <sup>159</sup>	Residentes que tenham sido submetidos à utilização de dispositivos médicos para nutrição entérica – sonda nasogástrica (SNG) ou gastrostomia endoscópica percutânea (PEG) - , independentemente do período do tempo e frequência, durante o ano de 2019 ou nos doze meses anteriores à data do óbito	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico Diário Ocorrências AAD
<b>ALGALIAÇÃO</b> <sup>159</sup>	Residentes que tenham sido submetidos a algaliação, independentemente do período de tempo e da frequência, durante o ano de 2019 ou nos doze meses anteriores à data do óbito	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico Diário Ocorrências AAD

## VARIÁVEIS CARACTERIZAÇÃO INTERNAMENTO E MORTALIDADE

VARIÁVEL	DESCRIPTIVO	TIPO DE VARIÁVEL E CATEGORIZAÇÃO	FONTE
<b>HOSPITALIZAÇÃO</b> <sup>101 164</sup>	Residentes com episódio de urgência ou de internamento durante o ano de 2019 ou nos doze meses anteriores à data de óbito; inclui-se as hospitalizações ocorridas antes da admissão, mas ocorridas em 2019 para os sobreviventes e nos 12 meses anteriores à morte; estão incluídos as hospitalizações nas quais ocorre a morte	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico
<b>EPISÓDIOS DE URGÊNCIA</b> <sup>101 164</sup>	Residentes com EU durante o ano de 2019 ou nos doze meses anteriores à data de óbito; inclui-se os EU ocorridas antes da admissão, mas ocorridas em 2019 para os sobreviventes e nos 12 meses anteriores à morte; estão incluídos os EU nos quais ocorre a morte; não estão incluídos EU em que houve episódio de EI	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico
<b>NÚMERO DE EPISÓDIOS DE URGÊNCIA</b> <sup>101 164</sup>	Número total de EU ocorridos durante o ano de 2019 ou nos doze meses anteriores à data de óbito; inclui-se os EU ocorridos antes da admissão, mas ocorridas em 2019 para os sobreviventes e nos 12 meses anteriores à morte; estão incluídos os EU nos quais ocorre a morte; não estão incluídos EU em que houve episódio de EI	<b>Variável numérica discreta</b>	Processo Clínico
<b>NÚMERO DE EPISÓDIOS DE URGÊNCIA RECODIFICADA</b>	Considerou-se como ponto de corte a mediana da variável numérica Número de Episódios de Urgência	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – 1 Epis Urgência 1 – 2 ou mais Epis Urgência	Processo Clínico
<b>DIAS DE INTERNAMENTO ERPI DESDE ÚLTIMO EPISÓDIO DE URGÊNCIA</b>	Total de dias decorridos deste a data de alta do último EU ocorrido nos doze meses anteriores a 31 de dezembro de 2019 ou à data do óbito; inclui-se os EU ocorridos antes da admissão, mas ocorridas em 2019 para	<b>Variável numérica contínua</b>	Processo Clínico

	os sobreviventes e nos 12 meses anteriores à morte; não estão incluídos os EU nos quais ocorre a morte ou em que houve episódio de EI		
<b>HORA EPISÓDIO URGÊNCIA</b> <sup>165</sup>	Período diário em que se verificou o EU, obtido a partir da hora de admissão no SU, para todos os EU ocorridos nos doze meses anteriores a 31 de dezembro de 2019 ou à data do óbito; estão incluídos os EU nos quais ocorreu morte; não se inclui os EU ocorridos antes da admissão	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Entre as 8h e as 20h 1 – Entre as 20h e as 8h	Processo Clínico Diário Ocorrências AAD
<b>DIA EPISÓDIO URGÊNCIA</b> <sup>165</sup>	Dia semanal em que se verificou o EU, para todos os que ocorreram nos doze meses anteriores a 31 de dezembro de 2019 ou à data do óbito; estão incluídos os EU nos quais ocorreu morte; não se inclui os EU ocorridos antes da admissão	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Dias úteis 1 – Fins-de-semana e feriados	Processo Clínico Diário Ocorrências AAD
<b>EPISÓDIO DE INTERNAMENTO</b>	Residentes com EI ocorridos em 2019 ou nos doze meses anteriores à data do óbito; inclui-se os EI ocorridas antes da admissão, mas ocorridas em 2019 para os sobreviventes e nos 12 meses anteriores à morte; estão incluídos os EI nos quais ocorre a morte	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico
<b>NÚMERO DE EPISÓDIOS DE INTERNAMENTO</b>	Número total de EI ocorridos durante o ano de 2019 ou nos doze meses anteriores à data de óbito; inclui-se os EI ocorridas antes da admissão, mas ocorridas em 2019 para os sobreviventes e nos 12 meses anteriores à morte; estão incluídos os episódios de internamento nos quais ocorre a morte	<b>Variável numérica discreta</b>	Processo Clínico
<b>NÚMERO DIAS INTERNAMENTO</b>	Número total de DI ocorridos em todos os episódios de internamento ocorridos em 2019 ou nos doze meses anteriores à data do óbito; inclui-se os EI	<b>Variável numérica contínua</b>	Processo Clínico

	ocorridas antes da admissão, mas ocorridas em 2019 para os sobreviventes e nos 12 meses anteriores à morte; não estão incluídos os episódios de internamento nos quais ocorre a morte		
<b>NÚMERO DIAS INTERNAMENTO RECODIFICADA</b>	Considerou-se como ponto de corte a mediana da variável numérica Número Dias Internamento	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Até 11 dias Internamento 1 – 12 ou mais dias Internamento	Processo Clínico
<b>DIAS INTERNAMENTO ERPI DESDE ÚLTIMO EPISÓDIO DE INTERNAMENTO</b>	Total de dias decorridos deste a data de alta do último episódio de internamento ocorrido nos doze meses anteriores a 31 de dezembro de 2019 ou à data do óbito; inclui-se os EI ocorridas antes da admissão, mas ocorridas em 2019 para os sobreviventes e nos 12 meses anteriores à morte; não estão incluídos os episódios de internamento nos quais ocorre a morte	<b>Variável numérica contínua</b>	Processo Clínico
<b>REINTERNAMENTO EM 30 DIAS</b>	EI ocorridos num intervalo de 30 dias, considerando-se para efeitos de cálculo o período decorrido entre a data da alta e a data de admissão hospitalar do episódio internamento seguinte; são considerados todos os internamentos ocorridos em 2019 ou nos doze meses anteriores à data do óbito, mesmo aqueles que ocorrem antes da admissão; aplica-se a todos os residentes com 2 ou mais EI; inclui-se os EI em que ocorre a morte	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico
<b>REHOSPITALIZAÇÕES EM 30 DIAS</b>	Hospitalizações (EU ou EI) ocorridos em 30 dias; são considerados todos os EU ou EI ocorridos em 2019 ou nos doze meses anteriores à data do óbito, mesmo os ocorridos antes da admissão; aplica-se a todos os residentes com 2 ou mais hospitalizações; inclui-	<b>Variável categórica nominal</b>  0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico

	se internamentos em que ocorre a morte		
<b>LOCAL DE MORTE</b> <sup>161</sup>	Local onde se verificou o óbito do residente ocorrido em 2019	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – ERPI 1 – Hospital	Processo Clínico Diário Ocorrências AAD
<b>MORTE</b> <sup>107</sup>	Residentes falecidos em 2019, independentemente do local de morte	<b>Variável categórica nominal</b> 0 – Não 1 – Sim	Processo Clínico

## ANEXO II: ANÁLISE UNIVARIÁVEL DO ESTUDO CASO- CONTROLO

## VARIÁVEIS CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

Variável em análise	Categorias da variável	Contagens: frequência absoluta	Contagens: frequência relativa	Estatísticas descritivas para variáveis numéricas: média: mediana: desvio-padrão: mínimo-máximo (n=)
ERPI	ERPI 1 ERPI 2	105 54	66% 34%	(n=159)
Idade				média: 83,9 anos mediana: 86 anos desvio-padrão: 10,2 anos min.-max.: 51-103 anos (n=159)
Sexo	Feminino Masculino	124 35	78% 22%	(n=159)
Estado Civil	Solteiro Casado Divorciado/Separado Viúvo	21 28 19 89	13,4% 17,8% 12,1% 56,7%	(n=157)
Habilitações				média: 3,8 anos mediana: 4 desvio-padrão: 2,5 anos min.-max.: 0 – 15 anos (n=110)
Suporte Familiar	Sem suporte Com suporte	20 139	12,6% 87,4%	(n=159)

## VARIÁVEIS FATORES DE RISCO

Variável em análise	Categorias da variável	Contagens: frequência absoluta	Contagens: frequência relativa	Estatísticas descritivas para variáveis numéricas: média: mediana: desvio-padrão: mínimo-máximo (n=)
Origem da Admissão	Domicílio Domicílio coabitação filhos Domicílio dos filhos ou outros Hospital RNCCI Outras Unidades Saúde ERPI Outras	96 11 20 10 7 6 8 1	60,4% 6,9% 12,6% 6,3% 4,4% 3,8% 5,0% 0,6%	(n=159)
Origem da Admissão Recodificada	Origem fora domicílio próprio Origem domicílio próprio	52 107	32,7% 67,3%	(n=159)
Meses Internamento ERPI				média: 44,1 meses mediana: 27,5 meses desvio-padrão: 50,7 meses min.-max.: 1 – 288 meses (n=159)
Meses Internamento ERPI Recodificada	Até 26 meses 27 ou mais meses	77 81	48,7% 51,3%	(n=158)



Hospitalização previa 60 dias	Não Sim	114 44	72,2% 27,8%	(n=158)
Número Morbilidades				média: 5,2 mediana: 5 desvio-padrão: 2,4 min.-max.: 1 - 12 (n=159)
Número Morbilidades Recodificada	Até 4 morbilidades 5 ou mais morbilidades	67 92	42,1% 57,9%	(n=159)
Doença Oncológica	Não Sim	134 25	84,3% 15,7%	(n=159)
Diabetes Mellitus	Não Sim	113 46	71,1% 28,9%	(n=159)
DPOC	Não Sim	135 24	84,9% 15,1%	(n=159)
Insuficiência Cardíaca	Não Sim	133 26	83,6% 16,4%	(n=159)
AVC	Não Sim	115 44	72,3% 27,7%	(n=159)
Demência	Não Sim	70 89	44% 56%	(n=159)
Depressão	Não Sim	123 36	77,4% 22,6%	(n=159)
Número Medicamentos Prescritos				média: 8,4 mediana: 8 desvio-padrão: 3,5 min.-max.: 0 - 18 (n=158)
Número de Medicamentos Prescritos Recodificada	Até 7 medicamentos prescritos 8 ou mais medicamentos prescritos	65 91	41,7% 58,3%	(n=156)
Número Registos Médicos Processo Clínico				média: 8,1 mediana: 7 desvio-padrão: 5,8 min.-max.: 0 - 34 (n=156)
Consultas Especialidade	Não Sim	42 114	26,9% 73,1%	(n=156)
Número Consultas Especialidade				média: 1,6 mediana: 1 desvio-padrão: 0,93 min.-max.: 1 - 5 (n=114)
Número Especialidade Recodificado	1 Especialidade 2 ou mais Especialidade	69 45	60,5% 39,5%	(n=114)
Presença UP	Não Sim	112 47	70,4% 29,6%	(n=159)
Número UP				média: 1,6 mediana: 1 desvio-padrão: 0,93 min.-max.: 1 - 4 (n=47)
Número UP Recodificada	1 UP 2 ou mais UP	29 18	61,7% 38,3%	(n=47)
Incontinência Urinária	Não Sim	31 125	19,9% 80,1%	(n=156)
Fratura Colo Fémur	Não Sim	129 30	81,1% 18,9%	(n=159)
Oxigenoterapia	Não Sim	152 7	95,6% 4,4%	(n=159)
Aspiração Secreções	Não Sim	148 11	93,1% 6,9%	(n=159)
Disfagia	Não Sim	142 17	89,3% 10,7%	(n=159)
SNG/PEG	Não Sim	146 13	91,8% 8,2%	(n=159)

Algáliação	Não	149	93,7%	(n=159)
	Sim	10	6,3%	

## VARIÁVEIS CARATERIZAÇÃO INTERNAMENTO E MORTALIDADE

Variável em análise	Categorias da variável	Contagens: frequência absoluta	Contagens: frequência relativa	Estatísticas descritivas para variáveis numéricas: média: mediana: desvio-padrão: mínimo-máximo (n=)
Hospitalização	Não	85	53,8%	(n=158)
	Sim	73	46,2%	
Rehospitalização 30 dias	Não	17	70,8%	(n=35)
	Sim	18	29,2%	
Episódios Urgência	Não	103	65,2%	(n=158)
	Sim	55	34,8%	
Número Episódios Urgência (EU)				média: 1,6 mediana: 1 desvio-padrão: 1,0 min.-max.: 1 - 5 (n=55)
Número Episódios Urgência (EU) Recodificada	1 EU	34	61,8%	(n=55)
	2 ou mais EU	21	38,2%	
Dias internamento ERPI desde último episódio de urgência				média: 150,5 dias mediana: 125,5 dias desvio-padrão: 127,7 dias min.-max.: 7 – 365 dias (n=55)
Hora Episódio Urgência	Entre as 8h e as 20h	63	80,8%	(n=78)
	Entre as 20h e as 8h	15	19,2%	
Dia Episódio Urgência	Dias úteis	62	68,9%	(n=90)
	Fim-de-Semana E Feriados	28	31,1%	
Episódio de Internamento	Não	118	74,7%	(n=158)
	Sim	40	25,3%	
Número Episódios de Internamento				média: 1,2 mediana: 1 desvio-padrão: 0,46 min.-max.: 1 - 3 (n=40)
Número Dias de Internamento				média: 16,5 dias mediana: 12 dias desvio-padrão: 13,8 dias min.-max.: 2 - 62 (n=39)
Número Dias de Internamento Recodificado	Até 11 dias internamento	19	48,7%	(n=39)
	12 ou mais dias internamento	20	51,3%	
Dias internamento ERPI desde último episódio de Internamento				média: 148,2 dias mediana: 134,5 dias desvio-padrão: 117,3 dias min.-max.: 1 – 340 dias (n=39)
Reinternamento em 30 dias	Não	4	57,1%	(n=7)
	Sim	3	42,8%	
Morte	Não	125	78,6%	(n=159)
	Sim	34	21,4%	
Local Morte	ERPI	20	58,8%	(n=34)
	Hospital	14	41,2%	

### ANEXO III: ANÁLISE UNIVARIÁVEL DO ESTUDO TRANSVERSAL NO GRUPO DE CONTROLO

## VARIÁVEIS CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

Variável em análise	Categorias da variável	Contagens: frequência absoluta	Contagens: frequência relativa	Estatísticas descritivas para variáveis numéricas: média: mediana: desvio-padrão: mínimo-máximo (n=)
ERPI	ERPI 1 ERPI 2	76 49	60,8% 39,2%	(n=125)
Idade				média: 82,9 anos mediana: 86 anos desvio-padrão: 10,5 anos min.-max.: 51-103 anos (n=125)
Sexo	Feminino Masculino	96 29	78% 22%	(n=125)
Estado Civil	Solteiro Casado Divorciado/Separado Viúvo	15 23 17 69	12,1% 18,5% 13,7% 55,6%	(n=125)
Habilitações				média: 3,9 anos mediana: 4 desvio-padrão: 2,7 anos min.-max.: 0 – 15 anos (n=88)
Suporte Familiar	Sem suporte Com suporte	14 111	11,2% 88,8%	(n=125)

## VARIÁVEIS FATORES DE RISCO

Variável em análise	Categorias da variável	Contagens: frequência absoluta	Contagens: frequência relativa	Estatísticas descritivas para variáveis numéricas: média: mediana: desvio-padrão: mínimo-máximo (n=)
Origem da Admissão	Domicílio Domicílio coabitação filhos Domicílio dos filhos ou outros Hospital RNCCI Outras Unidades Saúde ERPI Outras	71 9 16 10 6 4 8 1	56,8% 7,2% 12,8% 8% 4,8% 3,2% 6,4% 0,6%	(n=125)
Origem da Admissão Recodificada	Origem fora domicílio próprio Origem domicílio próprio	45 80	36% 64%	(n=125)
Meses Internamento ERPI				média: 43,5 meses mediana: 27 meses desvio-padrão: 53,1 meses min.-max.: 1 – 288 meses (n=125)
Meses Internamento ERPI Recodificada	Até 26 meses 27 ou mais meses	62 63	49,6% 50,4%	(n=125)
Hospitalização previa 60 dias	Não Sim	92 32	74,2% 25,6%	(n=124)

Número Morbilidades				média: 5 mediana: 5 desvio-padrão: 2,3 min.-max.: 1 - 11 (n=125)
Número Morbilidades Recodificada	Até 4 morbilidades 5 ou mais morbilidades	60 65	48% 52%	(n=125)
Doença Oncológica	Não Sim	112 13	89,6% 10,4%	(n=125)
Diabetes Mellitus	Não Sim	87 38	69,6% 30,4%	(n=125)
DPOC	Não Sim	106 19	84,8% 15,2%	(n=125)
Insuficiência Cardíaca	Não Sim	104 21	83,2% 16,8%	(n=125)
AVC	Não Sim	94 31	75,2% 24,8%	(n=125)
Demência	Não Sim	61 64	48,8% 51,2%	(n=125)
Depressão	Não Sim	98 27	78,4% 21,6%	(n=125)
Número Medicamentos Prescritos				média: 8,4 mediana: 8 desvio-padrão: 3,3 min.-max.: 0 - 18 (n=124)
Número de Medicamentos Prescritos Recodificada	Até 7 medicamentos prescritos 8 ou mais medicamentos prescritos	52 72	41,9% 58,1%	(n=124)
Número Registos Médicos Processo Clínico				média: 7 mediana: 6 desvio-padrão: 4,5 min.-max.: 0 - 24 (n=123)
Consultas Especialidade	Não Sim	39 86	31,2% 68,8%	(n=125)
Número Consultas Especialidade				média: 1,7 mediana: 1 desvio-padrão: 0,99 min.-max.: 1 - 5 (n=86)
Número Especialidade Recodificado	1 Especialidade 2 ou mais Especialidade	51 35	59,3% 40,7%	(n=86)
Presença UP	Não Sim	101 24	80,8% 19,2%	(n=125)
Número UP				média: 1,4 mediana: 1 desvio-padrão: 0,83 min.-max.: 1 - 4 (n=24)
Número UP Recodificada	1 UP 2 ou mais UP	18 6	75% 25%	(n=24)
Incontinência Urinária	Não Sim	30 92	24,6% 75,4%	(n=122)
Fratura Colo Fémur	Não Sim	104 21	83,2% 16,8%	(n=125)
Oxigenoterapia	Não Sim	122 3	97,6% 2,4%	(n=125)
Aspiração Secreções	Não Sim	117 8	93,6% 6,4%	(n=125)
Disfagia	Não Sim	116 9	92,8% 7,2%	(n=125)
SNG/PEG	Não Sim	120 5	96% 4%	(n=125)
Algaliação	Não Sim	120 5	96% 4%	(n=125)



ANEXO IV: ANÁLISE BIVARIÁVEL DO ESTUDO CASO-  
CONTROLO PARA OS FATORES PREDITIVOS DA  
MORTALIDADE

## VARIÁVEIS CARATERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

Variável em análise	Categorias da variável	Medidas Estatísticas	Casos	Controlos	Medidas magnitude	Valor p
Idade		média: 83,9 anos mediana: 86 anos DP: 10,2 anos min-max: 51-103 anos (n=159)	87,6 anos 87 anos 8,5 anos 64 - 99 anos (n=34)	82,9 anos 86 anos 10,5 anos 51 - 103 anos (n=125)	DM= - 4,68 EPD=1,95 IC(95%) = (8,53 - 0,83)	0,018 <sup>1</sup> 0,026 <sup>2</sup>
Sexo	Feminino Masculino	124 (78%) 35 (22%) (n=159)	28 (82,4%) 6 (17,6%) (n=34)	96 (76,8%) 29 (23,2%) (n=125)	OR=0,71 IC (95%) = (0,27 - 1,88)	0,488
Estado Civil	Solteiro Casado	21 (13,4%) 28 (17,8%)	6 (18,2%) 5 (15,2%)	15 (12,2%) 23 (18,5%)	Referência OR=0,5435 IC(95%)= (0,14 - 2,1)	0,5836 <sup>3</sup>
	Divorciado/Separado	19 (12,1%)	2 (6%)	17 (13,7%)	OR=0,2941 IC(95%)= (0,05 - 1,68)	0,3041 <sup>3</sup>
	Viúvo	89 (56,7%) (n=157)	20 (60,6%) (n=33)	69 (55,6%) (n=124)	OR=0,7246 IC(95%)= (0,25 - 2,11)	0,7384 <sup>3</sup>
Suporte Familiar	Sem suporte Com suporte	20 (12,6%) 139 (87,4%) (n= 159)	6 (17,6%) 28 (82,4%) (n=34)	14 (11,2%) 111 (88,8%) (n=125)	OR=0,59 IC (95%) = (0,21 - 1,67)	0,380 <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Valor p calculado a partir do Teste T

<sup>2</sup> Valor p calculado a partir do Teste U de Mann-Whitney

<sup>3</sup> Valor p calculado a partir Teste *Exato* de Fisher por existirem células com contagens esperadas menores que 5

## VARIÁVEIS FATORES DE RISCO

Variável em análise	Categorias da variável	Medidas Estatísticas	Casos	Controlos	Medidas magnitude	Valor p
Origem da Admissão Recodificada	Origem fora domicílio próprio Origem domicílio próprio	52 (32,7%) 107 (67,3%) (n=159)	7 (20,6) 27 (79,4%) (n=34)	45 (36%) 80 (64%) (n=125)	OR=2,170 IC(95%) = (0,88 - 5,38)	0,089
Meses Internamento ERPI		média: 44,1 meses mediana: 27,5 meses DP: 50,7 meses min-max: 1-288 meses (n=158)	46,7 meses 31 meses 40,8 meses 1-135 meses (n=33)	43,5 meses 27 meses 53,1 meses 1-288 meses (n=125)	DM= - 3,3 EPM=9,9 IC(95%)= (-22,9 - 16,37)	0,743 <sup>1</sup> 0,380 <sup>2</sup>
Meses Internamento ERPI Recodificada	Até 26 meses 27 ou mais meses	77 (48,7%) 81 (51,3%) (n=158)	15 (45,5%) 18 (54,5%) (n=33)	62 (49,6%) 63 (50,4%) (n=125)	OR=1,181 IC(95%) = (0,55 - 2,55)	0,672
Hospitalização previa 60 dias	Não Sim	114 (72,2%) 44 (27,8%) (n=158)	22 (64,7%) 12 (35,3%) (n=34)	92 (74,2%) 32 (25,8%) (n=124)	OR=1,57 IC(95%) = (0,7 - 3,53)	0,274
Número Morbidades		média: 5,2 mediana: 5 DP: 2,4 min.-max.: 1 - 12 (n=159)	6 6 2,6 2-12 (n=34)	5 5 2,3 1-11 (n=125)	DM= - 1 EPD=0,46 IC(95%) = (-1,91 - -0,1)	0,03 <sup>1</sup> 0,05 <sup>2</sup>
Número Morbidades Recodificada	Até 4 morbilidades 5 ou mais morbilidades	67 (42,1%) 92 (57,9%) (n=159)	7 (20,6%) 27 (79,4%) (n=34)	60 (48%) 65 (52%) (n=125)	OR=3,560 IC(95%) = (1,44 - 8,78)	0,004
Doença Oncológica	Não Sim	134 (84,3%) 25 (15,7%) (n=159)	22 (64,7%) 12 (35,3%) (n=34)	112 (89,6%) 13 (10,4%) (n=125)	OR=4,699 IC(95%) = (1,9 - 11,65)	0,00
Diabetes Mellitus	Não Sim	113 (71,1%) 46 (28,9%) (n=159)	26 (76,5%) 8 (23,5%) (n=34)	87 (69,6%) 38 (30,4%) (n=125)	OR=0,704 IC(95%) = (0,29 - 1,7)	0,433



DPOC	Não Sim	135 (84,9%) 24 (15,1%) (n=159)	29 (85,3%) 5 (14,7%) (n=34)	106 (84,8%) 19 (15,2%) (n=125)	OR=0,962 IC(95%) = (0,33 - 2,8)	0,943
Insuficiência Cardíaca	Não Sim	133 (83,6%) 26 (16,4%) (n=159)	29 (85,3%) 5 (14,7%) (n=34)	104 (83,2%) 21 (16,8%) (n=125)	OR=0,854 IC(95%) = (0,29 - 2,46)	0,770
AVC	Não Sim	115 (72,3%) 44 (27,7%) (n=159)	21 (61,8%) 13 (38,2%) (n=34)	94 (75,2%) 31 (24,8%) (n=125)	OR=1,877 IC(95%) = (0,84 - 4,19)	0,121
Demência	Não Sim	70 (44%) 89 (56%) (n=159)	9 (26,5%) 25 (73,5%) (n=34)	61 (48,8%) 64 (51,2%) (n=125)	OR=2,648 IC(95%) = (1,14 - 6,13)	0,020
Depressão	Não Sim	123 (77,4%) 36 (22,6%) (n=159)	25 (73,5%) 9 (26,5%) (n=34)	98 (78,4%) 27 (21,6%) (n=125)	OR=1,307 IC(95%) = (0,55 - 3,13)	0,547
Número Medicamentos Prescritos		média: 8,4 mediana: 8 DP: 3,5 min.-max.: 0 - 18 (n=158)	8,4 9 4,1 0-17 (n=33)	8,4 8 3,3 0-18 (n=125)	DM= - 0,07 EPD=0,68 IC(95%) = (-1,41 - 1,27)	0,915 <sup>1</sup> 0,759 <sup>2</sup>
Número de Medicamentos Prescritos Recodificada	Até 7 medicamentos prescritos 8 ou mais medicamentos prescritos	65 (41,7%) 91 (58,3%) (n=156)	13 (40,6%) 19 (59,4%) (n=32)	52 (41,9%) 72 (58,1%) (n=124)	OR=1,056 IC(95%) = (0,48 - 2,33)	0,893
Número Registos Médicos Processo Clínico		média: 8,1 mediana: 7 DP: 5,8 min.-max.: 0 - 34 (n=156)	12,1 11 7,8 0-34 (n=33)	7 6 4,5 0-24 (n=123)	DM= - 5,14 EPD=1,42 IC(95%) = (- 8,0 - -2,27)	0,001 <sup>1</sup> 0,000 <sup>2</sup>
Consultas Especialidade	Não Sim	42 (26,9%) 114 (73,1%) (n=156)	3 (9,7%) 28 (90,3%) (n=31)	39 (31,2%) 86 (68,8%) (n=125)	OR=4,233 IC(95%) = (1,21 - 14,76)	0,016
Número Especialidade		média: 1,6 mediana: 1 desvio-padrão: 0,93 min.-max.: 1 - 5 (n=114)	1,4 1 0,69 1 - 4 (n=28)	1,7 1 0,98 1-5 (n=86)	DM=0,26 EPD=0,17 IC(95%) = (-0,08 - 0,59)	0,131 <sup>1</sup> 0,356 <sup>2</sup>
Número Especialidade Recodificado	1 Especialidade 2 ou mais Especialidade	69 (60,5%) 45 (39,5%) (n=114)	18 (64,3%) 10 (35,7%) (n=28)	51 (59,3%) 35 (40,7%) (n=86)	OR=0,810 IC(95%) = (0,33 - 1,96)	0,639
Presença UP	Não Sim	112 (70,4%) 47 (29,6%) (n=159)	11 (32,4%) 23 (67,6%) (n=34)	101 (80,8%) 24 (19,2%) (n=125)	OR=8,8 IC(95%) = (3,78 - 20,49)	0,000
Número UP		média: 1,6 mediana: 1 desvio-padrão: 0,93 min.-max.: 1 - 4 (n=47)	1,9 2 0,97 1 - 4 (n=23)	1,4 1 0,83 1 - 4 (n=24)	DM= - 0,45 EPD=0,26 IC(95%) = (- 0,98 - 0,076)	0,091 <sup>1</sup> 0,063 <sup>2</sup>
Número UP Recodificada	1 UP 2 ou mais UP	29 (61,7%) 18 (38,3%) (n=47)	11 (47,8%) 12 (52,2%) (n=23)	18 (75%) 6 (25%) (n=24)	OR=3,273 IC(95%) = (0,95 - 11,24)	0,055
Incontinência Urinária	Não Sim	31 (19,9%) 125 (80,1%) (n=156)	1 (2,9%) 33 (97,1%) (n=34)	30 (24,6%) 92 (75,4%) (n=122)	OR= 10,761 IC(95%) = (1,41 - 82,07)	0,005
Fratura Colo Fémur	Não Sim	129 (81,1%) 30 (18,9%) (n=159)	25 (73,5%) 9 (26,5%) (n=34)	104 (83,2%) 21 (16,8%) (n=125)	OR=1,783 IC(95%) = (0,73 - 4,36)	0,201
Oxigenoterapia	Não Sim	152 (95,6%) 7 (4,4%) (n=159)	30 (88,2%) 4 (11,8%) (n=34)	122 (97,6%) 3 (2,4%) (n=125)	OR=5,42 IC(95%) = (1,15 - 25,53)	0,038 <sup>3</sup>
Aspiração Secreções	Não Sim	148 (93,1%) 11 (6,9%) (n=159)	31 (91,2%) 3 (8,8%) (n=34)	117 (93,6%) 8 (6,4%) (n=125)	OR=1,415 IC(95%) = (0,35 - 5,65)	0,703 <sup>3</sup>
Disfagia	Não Sim	142 (89,3%) 17 (10,7%) (n=159)	26 (76,5%) 8 (23,5%) (n=34)	116 (92,8%) 9 (7,2%) (n=125)	OR=3,966 IC(95%) = (1,4 - 11,25)	0,011 <sup>3</sup>

SNG/PEG	Não Sim	146 (91,8%) 13 (8,2%) (n=159)	26 (76,5%) 8 (23,5%) (n=34)	120 (96%) 5 (4%) (n=125)	OR=7,385 IC(95%) = (2,24 - 24,4)	0,001 <sup>3</sup>
Algiação	Não Sim	149 (93,7%) 10 (6,3%) (n=159)	29 (85,3%) 5 (14,7%) (n=34)	120 (96%) 5 (4%) (n=125)	OR=4,138 IC(95%) = (1,12 - 15,25)	0,038 <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Valor p calculado a partir do Teste T

<sup>2</sup> Valor p calculado a partir do Teste U de *Mann-Whitney*

<sup>3</sup> Valor p calculado a partir Teste *Exato* de *Fisher* por existirem células com contagens esperadas menores que 5

VARIÁVEIS CARATERIZAÇÃO HOSPITALIZAÇÃO						
Variável em análise	Categorias da variável	Medidas Estatísticas	Casos	Controlos	Medidas magnitude	Valor p
Hospitalização	Não Sim	85 (53,8%) 73 (46,2%) (n=158)	8 (24,2%) 25 (75,8%) (n=33)	77 (61,6%) 48 (38,4%) (n=125)	OR=5,013 IC(95%) = (2,09 - 12,01)	0,000
Rehospitalização 30 dias	Não Sim	17 (70,8%) 18 (29,2%) (n=35)	8 (47,1%) 9 (52,9%) (n=17)	9 (50%) 9 (50%) (n=18)	OR=1,125 IC(95%) = (0,3 - 4,24)	0,862
Episódios Urgência	Não Sim	103 (65,2%) 55 (34,8%) (n=158)	10 (30,3%) 23 (69,7%) (n=33)	93 (74,4%) 32 (25,6%) (n=125)	OR=6,684 IC(95%) = (2,87 - 15,55)	0,000
Número Episódios Urgência (EU)		média: 1,6 mediana: 1 DP: 1,0 min.-max.: 1 - 5 (n=55)	1,7 1 1 1 - 5 (n=22)	1,6 1 0,98 1 - 5 (n=32)	DM= - 0,18 EPM=0,28 IC(95%) = (-0,73 - 0,38)	0,526 <sup>1</sup> 0,449 <sup>2</sup>
Número Episódios Urgência (EU) Recodificada	1 EU 2 ou mais EU	34 (61,8%) 21 (38,2%) (n=55)	13 (56,5%) 10 (43,5%) (n=23)	21 (65,6%) 11 (34,4%) (n=32)	OR=1,469 IC(95%) = (0,49 - 4,42)	0,493
Dias internamento ERPI desde último episódio de urgência		média: 150,5 dias mediana: 125,5 dias DP: 122,7 dias min.-max.: 7 - 367 dias (n=52)	107,8 64 119,7 9-367 (n=20)	177,2 170 118,7 7-361 (n=32)	DM= 69,36 EPM= 33,9 IC(95%) = (1,19 - 137,5)	0,046 <sup>1</sup> 0,039 <sup>2</sup>
Hora Episódio Urgência	Entre as 8h e as 20h Entre as 20h e as 8h	63 (80,8%) 15 (19,2%) (n=78)	31 (88,1%) 5 (11,9%) (n=36)	32 (76,2%) 10 (23,8%) (n=42)	OR=0,5161 IC(95%) = (0,16 - 1,7)	0,2688
Dia Episódio Urgência	Dias úteis Fim-de-Semana E Feriados	62 (68,9%) 28 (31,1%) (n=90)	24 (61,5%) 15 (38,5%) (n=39)	38 (74,5%) 13 (25,5%) (n=51)	OR=1,827 IC(95%) = (0,74 - 4,5)	0,1880
Episódio de Internamento	Não Sim	118 (74,7%) 40 (25,3%) (n=158)	17 (51,5%) 16 (48,5%) (n=33)	101 (80,8%) 24 (19,2%) (n=125)	OR=3,961 IC(95%) = (1,75 - 8,95)	0,001
Número Episódios de Internamento		média: 1,2 mediana: 1 DP: 0,46 min.-max.: 1 - 3 (n=40)	1,1 1 0,25 1 - 2 (n=16)	1,3 1 0,55 1-3 (n=24)	DM= 0,23 EPM=0,13 IC(95%) = (-0,03 - 0,49)	0,083 <sup>1</sup> 0,318 <sup>2</sup>
Número Dias de Internamento		média: 16,5 dias mediana: 12 dias DP: 13,8 dias min.-max.: 2 - 62 (n=39)	18,7 12,5 14,98 5-62 (n=16)	14,9 10 12,98 2-54 (n=23)	DM= - 3,8 EPD=4,5 IC(95%) = (-12,9 - 5,34)	0,407 <sup>1</sup> 0,135 <sup>2</sup>
Número Dias de Internamento Recodificado	Até 11 dias internamento 12 ou mais dias internamento	19 (48,7%) 20 (51,3%) (n=39)	5 (31,3%) 11 (68,7%) (n=16)	14 (60,9%) 9 (39,1%) (n=23)	OR= 3,422 IC(95%) = (0,89 - 13,18)	0,069
Dias internamento ERPI desde último episódio de Internamento		média: 148,2 dias mediana: 134,5 dias DP: 117,3 dias min-max: 1 - 340 dias (n=40)	115,8 77,5 115 1-334 (n=16)	169,8 166,5 116,2 8-340 (n=24)	DM= 54,1 EPM=37,4 IC(95%) = (-21,5 - 129,7)	0,156 <sup>1</sup> 0,149 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Valor p calculado a partir do Teste T

<sup>2</sup> Valor p calculado a partir do Teste U de *Mann-Whitney*

<sup>3</sup> Valor p calculado a partir Teste *Exato* de *Fisher* por existirem células com contagens esperadas menores que 5

ANEXO V: ANÁLISE BIVARIÁVEL DO ESTUDO TRANSVERSAL  
PARA OS FATORES ASSOCIADOS À HOSPITALIZAÇÃO NO  
GRUPO DE CONTROLO

## VARIÁVEIS CARATERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

Variável em análise	Categorias da variável	Medidas Estatísticas	Com Hosp	Sem Hosp	Medidas magnitude	Valor p
Idade		média: 82,9 anos mediana: 86 anos DP: 10,47 anos min-max: 51-103 anos (n=125)	82,4 anos 84 anos 11,2 anos 56-101 anos (n=48)	83,2 anos 86 anos 10 anos 51-103 anos (n=77)	DM=0,854 EPD=1,93 IC(95%) = (- 2,97 – 4,68)	0,659 <sup>1</sup> 0,857 <sup>2</sup>
Sexo	Feminino Masculino	96 (76,8%) 29 (23,2%) (n=125)	36 (75%) 12 (25%) (n=48)	60 (77,9%) 17 (22,1%) (n=77)	OR=1,176 IC (95%) = (0,50- 2,74)	0,707
Estado Civil	Solteiro Casado	15 (12,1%) 23 (18,5%)	3 (6,4%) 8 (17%)	12 (15,6%) 15 (19,5%)	Referência OR=2,133 IC(95%) = (0,46 – 9,88)	0,5442 <sup>3</sup>
	Divorciado/Separado	17 (13,7%)	7 (14,9%)	10 (13%)	OR=2,8 IC(95%) = (0,57 – 13,75)	0,3654 <sup>3</sup>
	Viúvo	69 (55,6%) (n=124)	29 (61,7%) (n=47)	40 (51,9%) (n=77)	OR=2,9 IC(95%) = (0,75 – 11,21)	0,1114
Suporte Familiar	Sem suporte Com suporte	14 (11,2%) 111 (88,8%) (n= 125)	6 (12,5%) 42 (87,5%) (n=48)	8 (10,4%) 69 (89,6%) (n=77)	OR=0,812 IC (95%) = (0,26 - 2,5)	0,716

<sup>1</sup> Valor p calculado a partir do Teste T

<sup>2</sup> Valor p calculado a partir do Teste U de Mann-Whitney

<sup>3</sup> Valor p calculado a partir Teste *Exato* de Fisher por existirem células com contagens esperadas menores que 5

## VARIÁVEIS FATORES DE RISCO

Variável em análise	Categorias da variável	Medidas Estatísticas	Com Hosp	Sem Hosp	Medidas magnitude	Valor p
Origem da Admissão Recodificada	Origem fora domicílio próprio Origem domicílio próprio	45 (36%) 80 (64%) (n=125)	20 (41,7%) 28 (58,3%) (n=48)	25 (32,5%) 52 (67,5%) (n=77)	OR=0,673 IC(95%) = (0,32 – 1,42)	0,297
Meses Internamento ERPI		média: 43,5 meses mediana: 27 meses DP: 53,07 meses min-max: 1–288 meses (n=125)	33,8 meses 23 meses 38,2 meses 1-212 meses (n=48)	49,4 meses 30 meses 60 meses 1-288 meses (n=77)	DM=15,59 EPD=8,79 IC(95%) = (- 1,8 – 32,08)	0,079 <sup>1</sup> 0,307 <sup>2</sup>
Meses Internamento ERPI Recodificada	Até 26 meses 27 ou mais meses	62 (49,6%) 63 (50,4%) (n=125)	28 (58,3%) 20 (41,7%) (n=48)	34 (44,2%) 43 (55,8%) (n=77)	OR=0,565 IC(95%) = (0,27 – 1,17)	0,123
Hospitalização previa 60 dias	Não Sim	92 (74,2%) 32 (25,8%) (n=124)	29 (60,4%) 19 (39,6%) (n=48)	63 (82,9%) 13 (17,1%) (n=76)	OR=3,175 IC(95%) = (1,38 – 7,29)	0,005
Número Morbidades		média: 5 mediana: 5 DP: 2,3 min.-max.: 1 - 11 (n=125)	5 5 2 1 - 11 (n=48)	5 4 2,5 1 - 11 (n=77)	DM= - 0,029 EPD=0,43 IC(95%) = (- 0,88 – 0,82)	0,947 <sup>1</sup> 0,790 <sup>2</sup>
Número Morbidades Recodificada	Até 4 morbidades 5 ou mais morbidades	60 (48%) 65 (52%) (n=125)	21 (43,8%) 27 (56,3%) (n=48)	39 (50,6%) 38 (49,4%) (n=77)	OR=1,320 IC(95%) = 0,64 – 2,72)	0,453
Doença Oncológica	Não Sim	112 (89,6%) 13 (10,4%) (n=125)	42 (87,5%) 6 (12,5%) (n=48)	70 (90,9%) 7 (9,1%) (n=77)	OR=1,429 IC(95%) = (0,45 - 4,54)	0,560 <sup>3</sup>
Diabetes Mellitus	Não Sim	87 (69,6%) 38 (30,4%) (n=125)	35 (72,9%) 13 (27,1%) (n=48)	52 (67,5%) 25 (31,8%) (n=77)	OR=0,773 IC(95%) = (0,35 - 1,71)	0,524

DPOC	Não Sim	106 (84,8%) 19 (15,2%) (n=125)	40 (83,3%) 8 (16,7%) (n=48)	66 (85,7%) 11 (14,3%) (n=77)	OR=1,2 IC(95%) = (0,45 - 3,24)	0,718
Insuficiência Cardíaca	Não Sim	104 (83,2%) 21 (16,8%) (n=125)	40 (83,3%) 8 (16,7%) (n=48)	64 (83,1%) 13 (16,9%) (n=77)	OR=0,985 IC(95%) = (0,38 - 2,59)	0,975
AVC	Não Sim	94 (75,2%) 31 (24,8%) (n=125)	37 (77,1%) 11 (22,9%) (n=48)	57 (74%) 20 (26%) (n=77)	OR=0,847 IC(95%) = (0,36 - 1,97)	0,700
Demência	Não Sim	61 (48,8%) 64 (51,2%) (n=125)	24 (50%) 24 (50%) (n=48)	37 (48,1%) 40 (51,9%) (n=77)	OR=0,925 IC(95%) = (0,45 - 1,9)	0,832
Depressão	Não Sim	98 (78,4%) 27 (21,6%) (n=125)	41 (85,4%) 7 (14,6%) (n=48)	57 (74%) 20 (26%) (n=77)	OR=0,487 IC(95%) = (0,19 - 1,26)	0,132
Número Medicamentos Prescritos		média: 8,4 mediana: 8 DP: 3,3 min.-max.: 0 - 18 (n=158)	8,8 8 3,2 2 - 18 (n=48)	8,1 8 3,3 0 - 15 (n=77)	DM= - 0,68 EPD=0,6 IC(95%) = (- 1,87 - 0,51)	0,260 <sup>1</sup> 0,480 <sup>2</sup>
Número de Medicamentos Prescritos Recodificada	Até 7 medicamentos prescritos 8 ou mais medicamentos prescritos	52 (41,9%) 72 (58,1%) (n=124)	21 (41,9%) 27 (56,3%) (n=48)	31 (40,8%) 45 (59,2%) (n=76)	OR=0,886 IC(95%) = (0,43 - 1,84)	0,745
Número Registos Médicos Processo Clínico		média: 6,98 mediana: 6 DP: 4,5 min.-max.: 0 - 24 (n=123)	8,6 8 5 1 - 24 (n=47)	5,96 5 3,9 0 - 17 (n=76)	DM= - 2,68 EPD=0,85 IC(95%) = (-4,38 - - 0,97)	0,002 <sup>1</sup> 0,003 <sup>2</sup>
Consultas Especialidade	Não Sim	39 (31,2%) 86 (68,8%) (n=125)	13 (27,1%) 35 (72,9%) (n=48)	26 (33,8%) 51 (66,2%) (n=77)	OR=1,37 IC(95%) = (0,62 - 3,03)	0,433
Número Especialidade		média: 1,7 mediana: 1 desvio-padrão: 0,98 min.-max.: 1 - 5 (n=86)	1,7 1 1,15 1 - 5 (n=35)	1,7 1 0,86 1 - 4 (n=51)	DM= - 0,05 EPD=0,22 IC(95%) = (- 0,48 - 0,38)	0,827 <sup>1</sup> 0,636 <sup>2</sup>
Número Especialidade Recodificado	1 Especialidade 2 ou mais Especialidade	51 (59,3%) 35 (40,7%) (n=86)	23 (65,7%) 12 (34,3%) (n=35)	28 (54,9%) 23 (45,1%) (n=51)	OR=0,635 IC(95%) = (0,26 - 1,55)	0,316
Presença UP	Não Sim	101 (80,8%) 24 (19,2%) (n=125)	37 (77,1%) 11 (22,9%) (n=48)	64 (83,1%) 13 (16,9%) (n=77)	OR=1,464 IC(95%) = (0,6 - 3,6)	0,405
Número UP		média: 1,4 mediana: 1 desvio-padrão: 0,83 min.-max.: 1 - 4 (n=24)	1,1 1 0,3 1 - 2 (n=11)	1,7 1 1 0 - 4 (n=13)	DM= 0,6 EPD=0,3 IC(95%) = (-,004 - 1,24)	0,064 <sup>1</sup> 0,207 <sup>2</sup>
Número UP Recodificada	1 UP 2 ou mais UP	18 (75%) 6 (25%) (n=24)	10 (90,9%) 1 (9,1%) (n=11)	8 (61,5%) 5 (38,5%) (n=13)	OR=0,16 IC(95%) = (0,015 - 1,66)	0,166 <sup>3</sup>
Incontinência Urinária	Não Sim	30 (24,6%) 92 (75,4%) (n=122)	13 (27,7%) 34 (72,3%) (n=47)	17 (22,7%) 58 (77,3%) (n=75)	OR=0,767 IC(95%) = (0,33 - 1,77)	0,533
Fratura Colo Fémur	Não Sim	104 (81%) 21 (19%) (n=158)	38 (79,2%) 10 (20,8%) (n=48)	66 (85,7%) 11 (14,3%) (n=77)	OR=1,579 IC(95%) = (0,61 - 4,06)	0,341
Oxigenoterapia	Não Sim	122 (97,6%) 3 (2,4%) (n=125)	47 (97,9%) 1 (2,1%) (n=48)	75 (97,4%) 2 (2,6%) (n=77)	OR=0,798 IC(95%) = (0,07 - 9,05)	1,000 <sup>3</sup>
Aspiração Secreções	Não Sim	117 (93,6%) 8 (6,4%) (n=125)	43 (89,6%) 5 (10,4%) (n=48)	74 (96,1%) 3 (3,9%) (n=77)	OR=2,868 IC(95%) = (0,65 - 12,6)	0,258 <sup>3</sup>

Disfagia	Não Sim	116 (92,8%) 9 (7,2%) (n=125)	43 (89,6%) 5 (10,4%) (n=48)	73 (94,8%) 4 (5,2%) (n=77)	OR=2,122 IC(95%) = (0,54 - 8,33)	0,303 <sup>3</sup>
SNG/PEG	Não Sim	120 (96%) 5 (4%) (n=125)	46 (95,8%) 2 (4,2%) (n=48)	74 (96,1%) 3 (3,9%) (n=77)	OR=1,072 IC(95%) = (0,17 - 6,66)	1,000 <sup>3</sup>
Algáliação	Não Sim	120 (96%) 5 (4%) (n=125)	46 (95,8%) 2 (4,2%) (n=48)	74 (96,1%) 3 (3,9%) (n=77)	OR=1,072 IC(95%) = (0,17 - 6,66)	1,000 <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Valor p calculado a partir do Teste T

<sup>2</sup> Valor p calculado a partir do Teste U de *Mann-Whitney*

<sup>3</sup> Valor p calculado a partir Teste *Exato* de *Fisher* por existirem células com contagens esperadas menores que 5

ANEXO VI: ANÁLISE BIVARIÁVEL DO ESTUDO TRANSVERSAL  
PARA OS FATORES ASSOCIADOS À HOSPITALIZAÇÃO NOS  
GRUPOS DOS CASOS E DE CONTROLO

## VARIÁVEIS CARATERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

Variável em análise	Categorias da variável	Medidas Estatísticas	Com Hosp	Sem Hosp	Medidas magnitude	Valor p
Idade		média: 83,9 anos mediana: 86 anos DP: 10,2 anos min.-max.: 51-103 anos (n=158)	83,7 anos 86 anos 10,35 anos 56 -101 anos (n=73)	84 anos 86 anos 10,2 anos 51 - 103 anos (n=85)	DM=0,33 EPD=1,64 IC(95%) = (-2,9 - 3,57)	0,840 <sup>1</sup> 0,946 <sup>2</sup>
Sexo	Feminino Masculino	123 (77,8%) 35 (22,2%) (n=158)	56 (76,7%) 17 (23,3%) (n=73)	67 (78,8%) 18 (21,2%) (n=85)	OR=1,13 IC (95%) = (0,53- 2,4)	0,750
Estado Civil	Solteiro Casado	21 (13,5%) 28 (17,9%)	7 (9,9%) 12 (16,9%)	14 (16,5%) 16 (18,8%)	Referência OR=1,5 IC(95%) = (0,46 – 4,86)	0,4983
	Divorciado/Separado	19 (12,2%)	8 (11,3%)	11 (12,9%)	OR=1,455 IC(95%)= (0,4 – 5,26)	0,5671
	Viúvo	88 (56,4%) (n=156)	44 (62%) (n=71)	44 (51,8%) (n=85)	OR=2 IC(95%)= (0,74 – 5,43)	0,1692
Suporte Familiar	Sem suporte Com suporte	20 (12,7%) 138 (87,3%) (n= 158)	12 (16,4%) 61 (83,6%) (n=73)	8 (9,4%) 77 (90,6%) (n=85)	OR=0,528 IC (95%) = (0,2- 1,37)	0,185

<sup>1</sup> Valor p calculado a partir do Teste T

<sup>2</sup> Valor p calculado a partir do Teste U de *Mann-Whitney*

<sup>3</sup> Valor p calculado a partir Teste *Exato* de *Fisher* por existirem células com contagens esperadas menores que 5

## VARIÁVEIS FATORES DE RISCO

Variável em análise	Categorias da variável	Medidas Estatísticas	Com Hosp	Sem Hosp	Medidas magnitude	Valor p
Origem da Admissão Recodificada	Origem fora domicílio próprio Origem domicílio próprio	52 (32,9%) 106 (67,1%) (n=158)	27 (37%) 46 (63%) (n=73)	25 (29,4%) 60 (70,6%) (n=85)	OR=0,710 IC(95%) = (0,37 – 1,38)	0,312
Meses Internamento ERPI		média: 44,1 meses mediana: 27,5 meses DP: 50,7 meses min-max:1-288 meses (n=158)	35,9 meses 23 meses 37,7 meses 1-212 meses (n=73)	51,2 meses 31 meses 58,9 meses 1-288 meses (n=85)	DM=15,23 EPM=7,76 IC(95%)= (- 0,11 – 30,58)	0,052 <sup>1</sup> 0,223 <sup>2</sup>
Meses Internamento ERPI Recodificado	Até 26 meses 27 ou mais meses	77 (48,7%) 81 (51,3%) (n=158)	41 (56,2%) 32 (43,8%) (n=73)	36 (42,4%) 49 (57,6%) (n=85)	OR=0,573 IC(95%) = (0,31 – 1,08)	0,083
Hospitalização previa 60 dias	Não Sim	113 (72%) 44 (28%) (n=157)	44 (60,3%) 29 (39,7%) (n=73)	69 (82,1%) 15 (17,9%) (n=84)	OR=3,03 IC(95%) = (1,46 – 6,28)	0,002
Número Morbidades		média: 5,2 mediana: 5 DP: 2,4 min.-max.: 1 - 12 (n=159)	5,5 6 2,4 2-12 (n=73)	5 5 2,4 1-11 (n=85)	DM= - 0,43 EPD=0,38 IC(95%) = (- 1,19 – 0,32)	0,256 <sup>1</sup> 0,266 <sup>2</sup>
Número Morbidades Recodificado	Até 4 morbididades 5 ou mais morbididades	66 (41,8%) 92 (58,2%) (n=158)	26 (35,6%) 47 (64,4%) (n=73)	40 (47,1%) 45 (52,9%) (n=85)	OR=1,607 IC(95%) = (0,85 – 3,05)	0,146
Doença Oncológica	Não Sim	133 (84,2%) 25 (15,8%) (n=158)	58 (79,5%) 15 (20,5%) (n=73)	75 (88,2%) 10 (11,8%) (n=85)	OR=1,94 IC(95%) = (0,81 - 4,63)	0,132
Diabetes Mellitus	Não Sim	112 (70,9%) 46 (29,1%) (n=158)	54 (74%) 19 (26%) (n=73)	58 (68,2%) 27 (31,8%) (n=85)	OR=0,756 IC(95%) = (0,38 - 1,51)	0,429



DPOC	Não Sim	134 (84,8%) 24 (15,2%) (n=158)	60 (82,2%) 13 (17,8%) (n=73)	74 (87,1%) 11 (12,9%) (n=85)	OR=1,46 IC(95%) = (0,61 - 3,49)	0,395
Insuficiência Cardíaca	Não Sim	132 (83,5%) 26 (16,5%) (n=158)	61 (83,6%) 12 (16,4%) (n=73)	71 (83,5%) 14 (16,5%) (n=85)	OR=0,998 IC(95%) = (0,43 - 2,32)	0,996
AVC	Não Sim	115 (72,8%) 43 (27,2%) (n=158)	51 (69,9%) 22 (30,1%) (n=73)	64 (75,3%) 21 (24,7%) (n=85)	OR=1,315 IC(95%) = (0,65 - 2,65)	0,444
Demência	Não Sim	69 (43,7%) 89 (56,3%) (n=158)	29 (39,7%) 44 (60,3%) (n=73)	40 (47,1%) 45 (52,9%) (n=85)	OR=1,349 IC(95%) = (0,72 - 2,54)	0,354
Depressão	Não Sim	122 (77,2%) 36 (22,8%) (n=158)	59 (80,8%) 14 (19,2%) (n=73)	63 (74,1%) 22 (25,9%) (n=85)	OR=0,680 IC(95%) = (0,32 - 1,45)	0,317
Número Medicamentos Prescritos		média: 8,4 mediana: 8 DP: 3,5 min.-max.: 0 - 18 (n=158)	8,8 9 3,5 0 - 18 (n=73)	7,9 8 3,4 0 - 15 (n=85)	DM= - 0,89 EPD=0,55 IC(95%) = (- 1,98 - 0,18)	0,104 <sup>1</sup> 0,135 <sup>2</sup>
Número de Medicamentos Prescritos Recodificada	Até 7 medicamentos prescritos 8 ou mais medicamentos prescritos	65 (41,7%) 91 (58,3%) (n=156)	29 (40,3%) 43 (59,7%) (n=72)	36 (42,9%) 48 (57,1%) (n=84)	OR=1,112 IC(95%) = (0,58 - 2,11)	0,745
Número Registos Médicos Processo Clínico		média: 8,1 mediana: 7 DP: 5,8 min.-max.: 0 - 34 (n=156)	10,4 9,5 6,6 0-34 (n=72)	6,1 6 3,9 0 - 17 (n=84)	DM= - 4,28 EPD=0,89 IC(95%) = (-6,05 - -2,5)	0,000 <sup>1</sup> 0,000 <sup>2</sup>
Consultas Especialidade	Não Sim	42 (26,9%) 114 (73,1%) (n=156)	15 (21,1%) 56 (78,9%) (n=71)	27 (31,8%) 58 (68,2%) (n=85)	OR=1,738 IC(95%) = (0,84 - 3,61)	0,136
Número Consultas Especialidade		média: 1,6 mediana: 1 desvio-padrão: 0,93 min.-max.: 1 - 5 (n=114)	1,6 1 1,0 1 - 5 (n=56)	1,6 1 0,83 1 - 4 (n=58)	DM= - 0,004 EPD= 0,17 IC(95%) = (-0,35 - 0,34)	0,980 <sup>1</sup> 0,590 <sup>2</sup>
Número Especialidade Recodificado	1 Especialidade 2 ou mais Especialidade	69 (60,5%) 45 (39,5%) (n=114)	36 (64,3%) 20 (35,7%) (n=56)	33 (56,9%) 25 (43,1%) (n=58)	OR=0,733 IC(95%) = (0,35 - 1,56)	0,420
Presença UP	Não Sim	111 (70,3%) 47 (29,7%) (n=158)	44 (60,3%) 29 (39,7%) (n=73)	67 (78,8%) 18 (21,2%) (n=85)	OR=2,453 IC(95%) = (1,22 - 4,94)	0,011
Número UP		média: 1,6 mediana: 1 desvio-padrão: 0,92 min.-max.: 1 - 4 (n=47)	1,4 1 0,74 1 - 3 (n=29)	1,9 1,5 1,1 1 - 4 (n=18)	DM= 0,49 EPD=0,29 IC(95%) = (- 0,11 - 1,10)	0,105 <sup>1</sup> 0,116 <sup>2</sup>
Número UP Recodificada	1 UP 2 ou mais UP	29 (61,7%) 18 (38,3%) (n=47)	20 (69%) 9 (31%) (n=29)	9 (50%) 9 (50%) (n=18)	OR=0,450 IC(95%) = (0,13 - 1,51)	0,194
Incontinência Urinária	Não Sim	31 (20%) 124 (80%) (n=155)	14 (19,4%) 58 (80,6%) (n=72)	17 (20,5%) 66 (79,5%) (n=83)	OR= 1,067 IC(95%) = (0,48 - 2,35)	0,872
Fratura Colo Fémur	Não Sim	128 (81%) 30 (19%) (n=158)	54 (74%) 19 (26%) (n=73)	74 (87,1%) 11 (12,9%) (n=85)	OR=2,367 IC(95%) = (1,04 - 5,38)	0,037
Oxigenoterapia	Não Sim	151 (95,6%) 7 (4,4%) (n=158)	68 (93,2%) 5 (6,8%) (n=73)	83 (97,6%) 2 (2,4%) (n=85)	OR=3,051 IC(95%) = (0,57 - 16,22)	0,250 <sup>3</sup>
Aspiração Secreções	Não Sim	147 (93%) 11 (7%) (n=158)	65 (89%) 8 (11%) (n=73)	82 (96,5%) 3 (3,5%) (n=85)	OR=3,364 IC(95%) = (0,86 - 13,19)	0,067

Disfagia	Não Sim	141 (89,2%) 17 (10,8%) (n=158)	60 (82,2%) 13 (17,8%) (n=73)	81 (95,3%) 4 (4,7%) (n=85)	OR=4,388 IC(95%) = (1,36 - 14,13)	0,008
SNG/PEG	Não Sim	145 (91,8%) 13 (8,2%) (n=158)	64 (87,7%) 9 (12,35%) (n=73)	81 (95,3%) 4 (4,7%) (n=85)	OR=2,848 IC(95%) = (0,84 - 9,67)	0,082
Algáliação	Não Sim	148 (93,7%) 10 (6,3%) (n=158)	66 (90,4%) 7 (9,6%) (n=73)	82 (96,5%) 3 (3,5%) (n=85)	OR=2,899 IC(95%) = (0,72 - 11,64)	0,189 <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Valor p calculado a partir do Teste T

<sup>2</sup> Valor p calculado a partir do Teste U de *Mann-Whitney*

<sup>3</sup> Valor p calculado a partir Teste *Exato* de *Fisher* por existirem células com contagens esperadas menores que 5